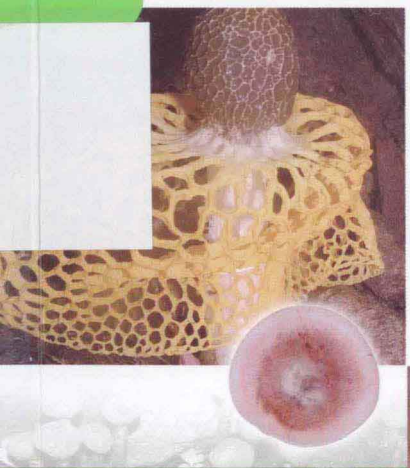
亲近大自然系列

常见野生蘑菇识别手册

[illegible]戈　马绍斌　编著

- 常见野生**食用**蘑菇
- 常见野生**药用**蘑菇
- 常见野生**有毒**蘑菇



化学工业出版社

- 北京师范大学及中国科学院微生物研究所**蘑菇分类专家**兼**科普教育家**力作！
- 本书提供我国最常见的**可食用**、**药用**和**有毒蘑菇175种**。
- **野外生境照片**、**识别特征**、用途、生态习性、产
- 还有**蘑菇基本知识**，野生可食用和药用蘑菇识别，毒蘑菇的**鉴别**及误食后的**解毒法**！

ISBN 978-7-122-17326-3

9 787122 173263

销售分类建议：大众生活

编辑投稿信箱：tarker_lily@yahoo.com.cn

定价：39.80 元

亲近大自

常见野生蘑菇识别手册

周云龙　马绍斌　编著

化学工业出版社
·北　京·

蘑菇具有重要的食药用价值，郊游活动使人们经常接触野生蘑菇，人们希望能安全地采摘品尝。为满足这一需求，本书以简明通俗的文字介绍了蘑菇的基本知识，野生可食用和药用蘑菇的识别特征，以及对毒蘑菇的鉴别方法，蘑菇毒素和误食后的解毒方法，并具体选择了我国最常见的可食用、药用和有毒蘑菇175种，配以野外生境照片，对其分类地位、识别特征、用途、生态习性和产地与分布进行了介绍。

本书具有科学性、普及性、实用性的特点，非常适于大学和中学师生野外实习和开展科技活动，也适于知识人士阅读和到自然界去猎奇，同时也有助于人们在野外遇险时救急谋生。

图书在版编目（CIP）数据

常见野生蘑菇识别手册 / 周云龙，马绍斌编著 . —北京：化学工业出版社，2013.7
（亲近大自然系列）
ISBN 978-7-122-17326-3

Ⅰ. ①常… Ⅱ. ①周…②马… Ⅲ. ①野生植物 - 蘑菇 - 识别 - 手册 Ⅳ. ① Q949.32-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2013）第 097041 号

责任编辑：李 丽　　装帧设计：关 飞
责任校对：战河红

出版发行：化学工业出版社
（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）
印　　装：北京瑞禾彩色印刷有限公司
710mm × 1000mm　1/32　印张7　字数192千字
2013年8月北京第1版第1次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686）
售后服务：010-64518899
网　　址：http://www.cip.com.cn
凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定　　价：39.80元

版权所有　违者必究

前言

蘑菇之所以备受人们的青睐，不仅是因为这类生物富有千奇百态的外貌和五彩纷呈的颜色，最重要的是它们和人类的关系极为密切。由于它们具有“高蛋白，低热量，营养丰富，味道鲜美”的特点，自古以来就是人们餐桌上的珍品佳肴。很多蘑菇具有药用价值，已有多种蘑菇作为药物应用于一些疾病的治疗，现在蘑菇已经是医药界开发新药，特别是开发新的抗癌药物的重要资源。同时，由于它们的营养方式是分解有机物，因而在自然界物质循环和生态系统中具有非常重要的地位和作用。

蘑菇属于菌物界，真菌门，由于它们的有机体较大，因而被称为大型真菌。我国的蘑菇资源丰富，目前已知3800种以上，广泛分布在祖国的各个省区。随着人们生活水平和文化水平的提高，特别是随着人们踏青、爬山和旅游活动的日益扩大，人们迫切希望在这些活动中能够了解一些蘑菇的有关知识，非常想在自然界亲自观察采集和品尝一些常见的野生蘑菇。但是，识别野生蘑菇并不是一件简单的事情，尤其是如何避免误食有毒的蘑菇则更是比较困难。根据广大人民群众的这种需求，我们特编写了本册图书，以简明通俗的文字介绍了蘑菇的基本知识，毒蘑菇的毒素和误食后如何解毒的方法，以图文并茂的方式具体介绍了我国最常见的175种可食用、药用和有毒蘑菇的分类地位、识别特征、用途、生态习性和产地与分布。书中的照片绝大多数为编著者在野外拍摄的蘑菇的自然状态，非常有助于读者在野外进行观察和识别。

本书具有科学性、普及性、实用性的特点，非常适合大学和中学师生进行野外实习和开展有关科技活动，也适于人民大众阅读，以提高文化素养和到自然界去猎奇，也有助于人们在野外遇险时谋求生存。朋友们，让我们在这本小小的手册中尽情地品味和体验蘑菇的奥秘，享受蘑菇世界的乐趣和为我们的生活添彩吧！

本书还得到了许多专家的支持与帮助，中国科学院微生物研究所的文华安、姚一建研究员和云南大学的郭相等同志为本书提供了部分照片，在此特别对他们表示最诚挚的谢意！

由于编著者水平所限，书中定有不足之处，敬请各位读者批评指正。

编著者

2013年4月

目录

一、总论 / 001

（一）什么是蘑菇 / 002
（二）蘑菇的经济价值以及与人类的关系 / 002
（三）蘑菇的主要生物学特征 / 004
（四）蘑菇的识别方法 / 011
（五）毒蘑菇及其识别，毒素和解毒方法 / 013

二、常见野生食用蘑菇 / 031

（一）子囊菌亚门 / 032
块菌科 Tuberaceae / 032
印度块菌 / 032
盘菌科 Pezizaceae / 033
泡质盘菌 / 033
羊肚菌科 Morchellaceae / 034
羊肚菌 / 034
褐赭色羊肚菌 / 035
尖顶羊肚菌 / 036
高羊肚菌 / 037
黑脉羊肚菌 / 038
皱盖钟菌 / 039
钟菌 / 040
马鞍菌科 Helvellaceae / 041
马鞍菌 / 041
黑马鞍菌 / 042
皱柄白马鞍菌 / 043

（二）担子菌亚门 / 044
蜡伞科 Hygrophoraceae / 044
红菇蜡伞 / 044
红菇科 Russulaceae / 045
松乳菇 / 045
多汁乳菇 / 046
辣乳菇 / 047
格拉氏乳菇 / 048
细质乳菇 / 049
大红菇 / 050
血红菇 / 051
绿菇 / 052
怡红菇 / 053
大白菇 / 054
侧耳科 Pleurotaceae / 055
侧耳 / 055
金顶侧耳 / 057

白灵侧耳 / 058
扇形侧耳 / 059
肺形侧耳 / 060
香菇 / 061
铆钉菇科 Gomphidiaceae / 062
血红铆钉菇 / 062
鹅膏菌科 Amanitaceae / 063
锥鳞白鹅膏菌 / 063
隐花青鹅膏菌 / 064
橙盖鹅膏菌 / 065
白托柄菇 / 066
印花纹鹅膏 / 067
浅橙黄鹅膏 / 068
光柄菇科 Pluteaceae / 069
草菇 / 069
白蘑科 Tricholomataceae / 070
松口蘑 / 070
假松口蘑 / 071
青冈松口蘑 / 072
杨树口蘑 / 073
棕灰口蘑 / 074
皂味口蘑 / 075
黄绿口蘑 / 076
红蜡蘑 / 077
双色蜡蘑 / 078
紫晶蜡蘑 / 079
花脸香蘑 / 080
长根奥德蘑 / 081
黏小奥德蘑 / 082
安络小皮伞 / 083
大盖小皮伞 / 084
乌黑白蚁伞 / 085
杯伞 / 086
条缘灰杯伞 / 087
洁小菇 / 088
白黄小脆柄菇 / 089
蜜环菌 / 090
金针菇 / 091
蘑菇科 Agaricaceae / 092
蘑菇 / 092
紫红蘑菇 / 093
白林地菇 / 094
高大环柄菇 / 095
鬼伞科 Coprinaceae / 096
墨汁鬼伞 / 096
晶粒鬼伞 / 097
毛头鬼伞 / 098
辐毛鬼伞 / 099
绒白鬼伞 / 100
粪锈伞科 Bolbitiaceae / 101
田头菇 / 101
球盖菇科 Strophariaceae / 102
黄伞 / 102
翘鳞环锈伞 / 103

牛肝菌科 Boletaceae / 104
美味牛肝菌 / 104
金黄牛肝菌 / 105
美网柄牛肝菌 / 106
昆明小牛肝菌 / 107
厚环黏盖牛肝菌 / 108
点柄黏盖牛肝菌 / 109
虎皮黏盖牛肝菌 / 110
乳牛肝菌 / 111
铅色短孢牛肝菌 / 112
褐疣柄牛肝菌 / 113
砖红绒盖牛肝菌 / 114
绿盖粉孢牛肝菌 / 115
灰紫粉孢牛肝菌 / 116
褶孔牛肝菌 / 117
松塔牛肝菌科 Strobilomycetaceae / 118
混淆松塔牛肝菌 / 118
木生条孢牛肝菌 / 119
猴头菌科 Hericiaceae / 120
猴头菌 / 120
齿菌科 Hydnaceae / 121
黑栓齿菌 / 121
环纹丽齿菌 / 122
粗糙肉齿菌 / 123
革菌科 Thelephoraceae / 124
干巴革菌 / 124
多孔菌科 Polyporaceae / 125
黄鳞多孔菌 / 125
散放多孔菌 / 126
宽鳞大孔菌 / 127
硫黄菌 / 128
珊瑚菌科 Clavariaceae / 129
堇紫珊瑚菌 / 129
杯瑚菌 / 130
枝瑚菌科 Ramariaceae / 131
葡萄色枝瑚菌 / 131
紫丁香枝瑚菌 / 132
粉红枝瑚菌 / 133
细顶枝瑚菌 / 134
印滇枝瑚菌 / 135
白枝瑚菌 / 136
疣孢黄枝瑚菌 / 137
陀螺菌科 Gomphaceae / 138
喇叭陀螺菌 / 138
浅褐陀螺菌 / 139
绣球菌科 Sparassidaceae / 140
绣球菌 / 140
鸡油菌科 Cantharellaceae / 141
小鸡油菌 / 141
乌鸡油菌 / 142
银耳科 Tremellaceae / 143
银耳 / 143
朱砂银耳 / 144

橙黄银耳 / 145
金耳 / 146
木耳科 Auriculariaceae / 147
木耳 / 147
毛木耳 / 148
花耳科 Dacrymycetaceae / 149
掌状花耳原变种 / 149
桂花耳 / 150
笼头菌科 Clathraceae / 151
佛手爪鬼笔 / 151
鬼笔科 Phallaceae / 152
长裙竹荪 / 152
短裙竹荪 / 154

三、常见野生药用蘑菇 / 155

（一）子囊菌亚门 / 156
麦角菌科 Clavicipitaceae / 156
古尼虫草 / 156
冬虫夏草 / 157
肉座菌科 Hypocreaceae / 158
竹黄 / 158
（二）担子菌亚门 / 159
红菇科 Russulaceae / 159
密褶黑菇 / 159
裂褶菌科 Schizophyllaceae / 160
裂褶菌 / 160
多孔菌科 Polyporaceae / 161
云芝 / 161
茯苓 / 162
火木层孔菌 / 163
猪苓 / 164
木蹄层孔菌 / 165
白扇多孔菌 / 166
血红栓菌 / 167
灵芝科 Ganodermataceae / 168
灵芝 / 168
树舌灵芝 / 169
有柄树舌灵芝 / 170
侧耳科 Pleurotaceae / 171
革耳 / 171
韧革菌科 Stereaceae / 172
毛韧革菌 / 172
地星科 Geastraceae / 173
尖顶地星 / 173
豆包菌科 Pisolithuaceae / 174
豆包菌 / 174
鬼笔科 Phallaceae / 175
红鬼笔 / 175
灰锤科 Tulostomataceae / 176
柄灰锤 / 176
马勃科 Lycoperdacea / 177
粒皮马勃 / 177
网纹马勃 / 178
梨形马勃 / 179
大秃马勃 / 180
硬皮马勃科 Sclerodermataceae / 181
多根硬皮马勃 / 181

四、常见野生有毒蘑菇 / 182

（一）子囊菌亚门 / 183
马鞍菌科 Helvellaceae / 183
鹿花菌 / 183
（二）担子菌亚门 / 184
红菇科 Russulaceae / 184
毒红菇 / 184
点柄臭黄菇 / 185
绒边乳菇 / 186
鹅膏菌科 Amanitaceae / 187
白毒鹅膏菌 / 187
豹斑毒鹅膏菌 / 188
小托柄鹅膏菌 / 189
土红鹅膏菌 / 190
白磷粗柄鹅膏菌 / 191
裸托鹅膏菌 / 192
条缘鹅膏菌 / 193
瓦灰鹅膏菌 / 194
块鳞灰毒鹅膏菌 / 195
块鳞青鹅膏菌 / 196
角鳞灰鹅膏菌 / 197
小豹斑鹅膏菌 / 198
假黄盖鹅膏菌 / 199
红黄鹅膏菌黄色亚种 / 200
红托鹅膏菌 / 201
假褐云斑鹅膏菌 / 202
松果鹅膏菌 / 203
暗灰鹅膏菌 / 204
蘑菇科 Agaricaceae / 205
肉褐鳞小伞 / 205
牛肝菌科 Boletaceae / 206
黄粉牛肝菌 / 206
鬼伞科 Psathyrellaceae / 207
花褶伞 / 207
笼头菌科 Clathraceae / 208
五棱散尾鬼笔 / 208
丝膜菌科 Cortinariaceae / 209
赭黄裸伞 / 209
鬼笔科 Phallaceae / 210
黄裙竹荪 / 210

参考文献 / 211

中文名索引 / 212

拉丁名索引 / 214

一、总 论

（一）什么是蘑菇

蘑菇通常是指大型高等真菌。

什么是真菌？真菌是生命世界中一个非常庞大的类群，现在被称为真菌界。它们的最大特点是不含叶绿素，不能进行光合作用，属于异养生活方式的生物类群。真菌的种类非常多，进化水平也不同，进化水平最低的真菌是单细胞结构，其中有的具鞭毛，生活在水中可以游动；有的没有鞭毛，不能游动；绝大多数真菌都是由菌丝形成的菌丝体所构成的。而蘑菇（Mushroom）亦称蕈菌，则是泛指真菌界中进化水平最高，并形成较大子实体的类群，或称大型真菌（Macrofungi）。如大家最熟悉的香菇、木耳、银耳、侧耳、金针菇、草菇、双孢蘑菇、灵芝等。在分类地位上，蘑菇分别属于真菌门中的担子菌亚门和子囊菌亚门，其中产生担子和担孢子的蘑菇属于担子菌亚门，产生子囊和子囊孢子的蘑菇属于子囊菌亚门。也有人将担子菌和子囊菌都作为门的分类等级。

（二）蘑菇的经济价值以及与人类的关系

蘑菇的经济价值大，与人类的关系密切，主要表现在食用、药用和在生态系统中的重要地位等几个方面。

1. 营养丰富，食用价值大

有人估计自然界中可以食用的蘑菇约有5000种，我国现在已知约近900种。蘑菇的营养丰富，味道鲜美，特别是它们具有“高蛋白、低脂肪、低热量”的特点，在国际上被公认为是“十分好的蛋白质来源”。蘑菇的蛋白质含量不仅高于一般蔬菜，而且也高于一些肉类，据测定，1kg蘑菇所含的蛋白质相当于2kg瘦肉、3kg鸡蛋或12kg牛奶的蛋白质含量。

蘑菇的氨基酸组成比较全面，特别是大多数蘑菇含有较多的人体必需氨基酸，如蘑菇、平菇、香菇、草菇四种菇所含的异亮氨酸、亮氨酸和赖氨酸的平均值分别为4.45%、6.8%、7.7%，而在牛肉、牛奶、大豆中所含这三种氨基酸的平均值分别为4.1%、0.10%、3.29%。尤其是动植物中的赖氨酸、亮氨酸大部分很缺乏，亮氨酸几乎没有。中国食物结构以粮为主，就更觉缺乏。赖氨酸对促进记忆，增进智力有独特的作用，对婴儿和老人的发育及健康十分重要。亮氨酸的适量增加能促进人体合成高级蛋白。所以说，一般食用菌所含氨基酸可与牛奶、瘦肉和鱼类相比，有过之而无不及。蘑菇中维生素的含量也较多，人体较易缺乏B族维生素，一些蘑菇中维生素B_1、维生素B_{12}含量较多，一些蘑菇中含有比较丰富的麦角甾醇，经过紫外线照射可转化为维生素D，干香菇中维生素D的含量高达128 ~ 400国际单位/g，而大豆中仅含6国际单位。100g鲜草菇中维生素C含量为206.27mg，这在水果和蔬菜中是少有的，而鱼中维生素C几乎没有。所以，蘑菇将在21世纪人们的食物结构调整中起重要作用。同时，由于许多蘑菇可以食用，所以野生蘑菇也是我们在野外生存的重要食物来源之一，它们对于人类在野外遇险时救命起关键作用。

2. 药用价值大，是开发新药的重要资源宝库

我国利用蘑菇作为药物已有两千多年的历史，成书于汉代的《神农本草经》和明代李时珍的《本草纲目》等本草学中早已记载了灵芝、冬虫夏草、茯苓、猪苓、木耳、蝉衣、马勃等一些药用蘑菇，现在药用蘑菇（包括试验有药效的蘑菇）约有500种，有些已经制备成药，如用云芝提取物制备的云芝甘肽用于治疗迁延性肝炎，日本从云芝中提取的蛋白多糖体可增强人体免疫能力，作为抗癌药物用于临床。猴头菌丝提取物制备的浸膏片用于治疗消化道溃疡等。还发现至少

有150种蘑菇具有抗肿瘤活性，其主要成分是真菌多糖，这些多糖虽然没有直接杀伤肿瘤细胞的能力，但可以刺激抗体的形成，提高机体免疫力，被认为是比较理想的非特异性免疫促进剂。可以预计，从蘑菇中筛选药物的研究具有非常好的发展前景。

3. 毒蘑菇的危害和应用

现在世界上有记述的毒蘑菇约有1000余种，我国大约有近500种，其中剧毒可以使人致死的大约有近百种。一方面，这些毒蘑菇对人的身体健康和生命有危害，另一方面，这些毒蘑菇同样有利用的价值，如发现鹅膏菌毒肽对真核生物细胞的RNA聚合酶Ⅱ具有专一性抑制作用，有的试验表明，一些毒蘑菇的毒素对艾氏癌的抑制率很高。因此，对于毒蘑菇的开发利用也已引起了人们的关注。

4. 在自然界生态系统中具有极其重要的作用

蘑菇类的营养方式为吸收式的异养方式，其中主要为腐生，也有少数为寄生。许多蘑菇类生于木材或活树上，可引起树木或木材的腐烂，从危害的一面来说它们造成了经济损失，但从维持生态系统的物质循环方面来说，它们又是有益的，而且是非常重要的，它们可以把枯枝落叶分解，使其重归大自然，以维持森林生态系统的生态平衡。还有很多种类的蘑菇与树木共生，形成外生菌根或内生菌根，特别是外生菌根对于树木的生长和提前成才具有重要的作用。

（三）蘑菇的主要生物学特征

一般说没有经过专业学习的人很难在野外对蘑菇进行鉴别，更不能识别可食与有毒的蘑菇。当然，一些村民由于世世代代的传承，可以在当地采食能够食用的蘑菇，也可能知道一些当地的有毒蘑菇。即使如此，仍然不断发生误食有毒

蘑菇的情况。为了帮助大家在自然界学习鉴别常见蘑菇的基本方法，这里给大家介绍一点有关蘑菇的基本知识和一些识别方法。

1. 子实体的形态结构

我们所见的各种的蘑菇即称为子实体，它们都是由菌丝体构成的，是由分化的菌丝体形成的具有一定形态结构和产生有性孢子的组织体。但不同种类的蘑菇子实体在形态和结构上是多种多样的，常见的形态有伞状、半圆形、扇形、球形、耳形、盘状、星状、笔状、块状、喇叭状等。其中，以伞状类型的子实体最为常见，现以该类型的子实体为例，简介其主要结构。伞状类型的子实体都是由伞状的菌盖和支持菌盖的菌柄两大部分组成的（图1–1）。

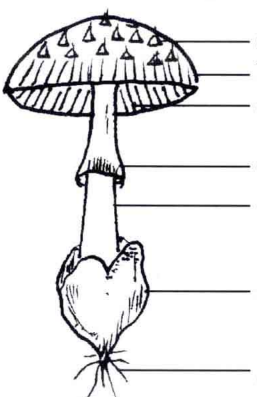


图1-1　伞菌类子实体的形态结构示意
a—鳞片；b—菌盖；c—菌褶；d—菌环；
e—菌柄；f—菌托；g—菌丝索

（1）菌盖

不同种类的蘑菇，菌盖的形状各有差异，一般常见有钟形、半球形、平展形和漏斗形等（图1–2）。

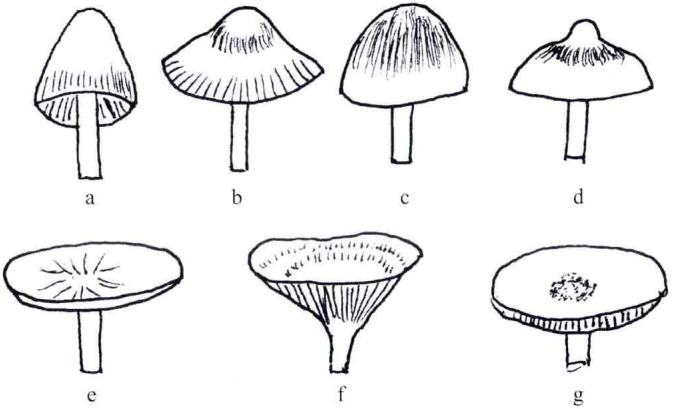


图1-2　菌盖类型

a—钟形；b—斗笠形；c—半球形；d—中央突起；
e—平展；f—漏斗形；g—中央脐状

菌盖上表面的皮膜状结构为表皮，在表皮上常常有鳞片、鳞毛等一些附属物，并有各种不同的颜色。表皮下为菌肉，有的种类菌肉厚，有的则薄。

菌盖的下面为菌褶（被称为子实层体），是许多呈放射状排列的薄片结构，有些种类的菌褶长短不一，有的长短相同。在每个菌褶的两面都是子实层，它主要是由担子、侧丝和囊状体构成的（图1-3），有的种类没有囊状体，在每个担子的顶端通常有4个小梗，每个小梗上产生1个担孢子。担孢子的形状和颜色多种多样，不同的种类则是不同的（图1-4）。在蘑菇的鉴别时通常需要制作孢子印，其方法是使大量的担孢子散落在白色或黑色纸上，便可以在纸上形成孢子印（图1-5）。由于不同种类蘑菇的担孢子颜色不同，所以需要注意用白色纸制作深色的孢子印，用黑色纸制作无色或浅色的孢子印，孢子印的颜色是识别蘑菇种类的重要依据之一。

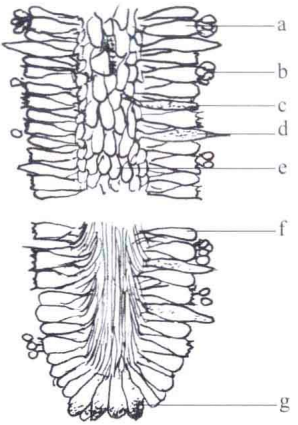


图1-3　菌褶结构

a—担子；b—担孢子；c—乳管；d—囊状体；
e—菌髓；f—侧丝；g—褶缘囊体

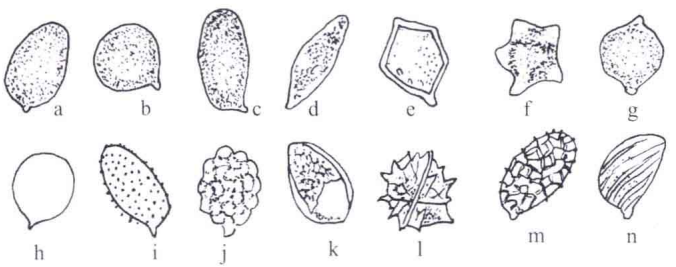


图1-4　担孢子的形态

a—卵圆形；b—近球形；c—椭圆形；d—纺锤形；e—多角形；
f—星状；g—柠檬形；h—光滑；i—具麻点；j—具小瘤；
k—具外包膜；l—具刺棱；m—据网纹；n—具纵条纹

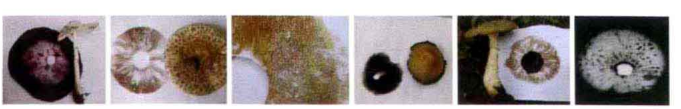


图1-5　孢子印

菌褶在菌柄上的连接方式也因种类不同而异，通常有4种方式，一为直生，即菌褶直接着生在菌柄上，二为离生，即菌褶不与菌柄相连，二者间有一定距离；三为弯生，即菌褶与菌柄连接处向上弯曲；四是延生，即菌褶沿着菌柄向下延伸（图1-6）。

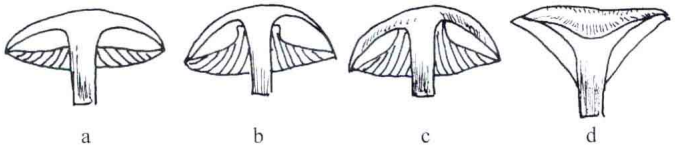


图1-6　菌褶与菌柄的连接方式

a—直生；b—弯生；c—离生；d—延生

有些蘑菇菌盖下面的子实层体不为菌褶，而是很多菌管，担孢子在菌管中产生（图1-7）。伞菌类中的牛肝菌类为这种结构。不同种类的牛肝菌其菌管的管口形状和大小存在有较大的差异。

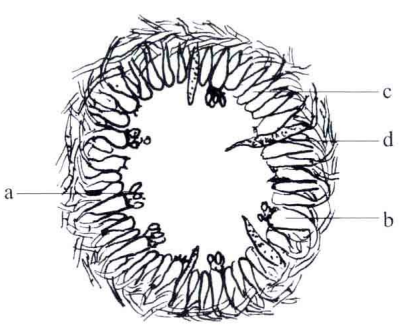


图1-7　菌管横切面

a—担孢子；b—担子；c—侧丝；d—囊状体

（2）菌柄

大多数蘑菇的菌柄为圆柱形，但在粗细和长短上也是因

种而异。多数种类的菌柄生于菌盖下方的正中央，称为中生，有的则生于偏于菌盖一侧，称为侧生（图1–8）。有的菌柄的中部或上部具有由内菌幕形成的膜质菌环，部分种类的菌环裂成许多细丝状（如丝膜菌科）（图1–9）；也有许多种类没有菌环；有些种类在菌柄的基部有菌托（图1–10），许多种类没有菌托。有无菌环和菌托，以及菌环和菌托的位置和结构也是鉴别蘑菇种类的重要依据。不同蘑菇的菌柄在质地上也不同，一般分为中实、松软、中空等几种类型。

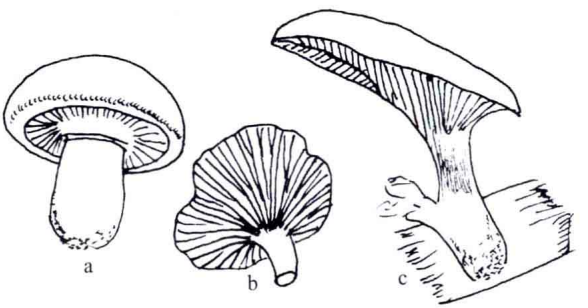


图1-8　菌柄的着生位置

a—中生；b—侧生；c—偏生

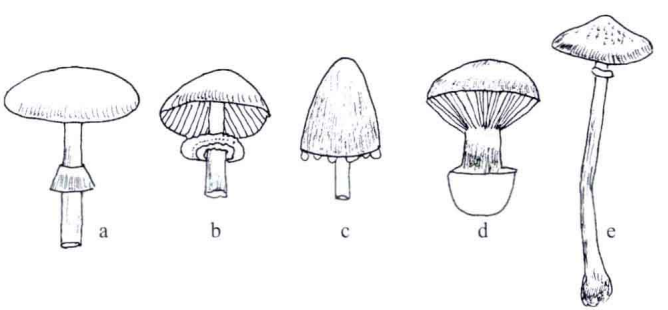


图1-9　菌环的类型和位置

a—单层菌环；b—双层菌环；c—膜片悬挂在结果边缘；d—蛛网状菌环；e—菌环可上下移动

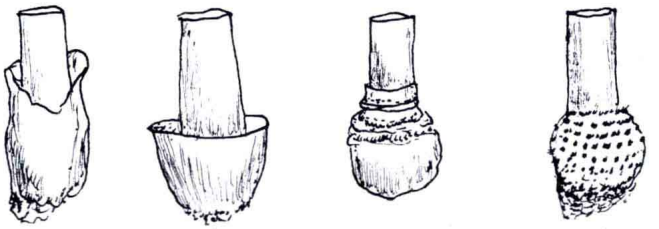


图1-10　菌托类型

a—苞状；b—杯状；c—环带状；d—数圈颗粒状

2. 子实体受伤时的颜色变化

多数蘑菇的子实体在受伤时没有颜色的变化，但有些种类则有颜色变化，如牛肝菌科中的某些种类等。

3. 子实体的乳汁

绝大多数蘑菇的子实体不产生乳汁，但在有些种类中子实体在受伤时流出乳汁，如乳菇属的种类有不同颜色的乳汁，以此可以作为种类鉴别特征之一。

4. 生态习性

蘑菇的生态习性主要包括生长的季节、生长基质、生长状态、分布等。大多数蘑菇在夏季和秋季生长，有些蘑菇则在早春或晚秋生长（如金针菇等），大多数蘑菇生长在地上土壤中，为土生菌。也有不少种类生长在枯枝和腐木上（如侧耳、香菇等），一部分种类则生长在活的树上（如猴头菌等），为木生菌。有些种类生长在粪堆上，为粪生菌。极少数种类寄生在活的蘑菇上（如粉红菌）等。有些蘑菇生于阔叶树林或混交林中，有些生于针叶林中，有些蘑菇生于草原上。还有的种类只生于白蚁窝处。有些蘑菇单生，有的群生，有的簇生，也有的覆瓦状着生。还有些蘑菇在地上形成蘑菇圈

（环）。还有很多种类与树木形成菌根（共生），包括内生菌根和外生菌根。有些蘑菇在分布上比较广泛，有的则分布地区比较狭窄，有些种类分布在热带和亚热带地区，有些种类则分布在新疆或内蒙古地区等。生态习性的特点也在识别蘑菇种类上有重要意义。

（四）蘑菇的识别方法

对于蘑菇的识别主要是依据上面所述的蘑菇的生物学形态结构，包括外观上的特点和一些显微结构，同时参看其生态习性等。其主要步骤如下：

首先，从子实体的形态特征入手，将所见的蘑菇归入到一些大类中（见蘑菇大类检索表）。而且要在显微镜下观察它们的有性孢子是在子囊内产生的子囊孢子还是在担子外产生的担孢子，把子囊菌亚门（Ascomycotina）和担子菌亚门（Basidiomycotina）两大类区分开。

其次，再依据具体特征，借助有关工具书进行具体种类鉴别。

① 对子实体的形态结构进行观察分析；

② 有些需要闻气味和尝尝味道，观察受伤时是否变色？是否流出乳汁；

③ 制作蘑菇孢子印，观察孢子印的颜色；

④ 在显微镜下观察孢子的形态和颜色以及囊状体的有无和形态；有些种类还需要观察菌丝的特点；

⑤ 对照有关参考书的描述和照片或图进行比对。

蘑菇大类别的检索

1. 子实体多为盘状、马鞍形、羊肚状（圆锥状），或极微小的瓶状的子实体生于棒状或块状的子座中，少数为钟状或菌盖呈脑状，产生子囊和子囊孢子……子囊菌亚门

2. 子实体盘状，基部无柄或有柄……盘菌类

2. 子实体非盘状

3. 子实体马鞍形，子实层生于马鞍形菌盖的上表面…… 马鞍菌类

3. 子实体非马鞍形

4. 子实体羊肚状（圆锥形），子实层位于菌盖表面的凹坑中 ……

…… 羊肚菌类

4. 子实体非羊肚状

5. 子实体的菌盖钟状…… 钟菌类

5. 子实体的菌盖非钟状

6. 子实体的菌盖脑状 …… 鹿花菌类

6. 瓶状子实体生于块状或棒状的子座中

7. 子实体生于由昆虫幼虫头端伸出的棒状子座中 …… 虫草类

7. 子实体生于寄生在竹类植物上的块状或垫状子座中 ……

…… 竹黄类

1. 子实体伞状、球状、半圆形、笔状、耳状、头状等，产生担子和担孢子…… 担子菌亚门

8. 子实体伞状，子实层体为菌褶，子实层生于菌褶的两面 …… 伞菌类

8. 子实体非伞状而多种多样，即或伞状亦无菌褶，子实层体为菌管、菌针等

9. 子实层生于菌管内

10. 子实体伞状，肉质…… 牛肝菌类

10. 子实体多为半圆形、圆形、扇形、匙形等，有柄或无柄，有的幼时柔软，老时多坚韧，革质、木质或木栓质…… 多孔菌类

9. 子实体无菌管，子实层生于菌齿（菌针）表面，或生于棒形、珊瑚形、树枝形、耳形、瓣片形或绣球花状子实体表面，或担孢子产生于包被内

11. 子实体头状或伞状，子实层生于菌齿表面…… 齿菌类

11. 子实体不为头状或伞状

12. 子实体鲜时胶质，瓣片状、耳状、匙形，脑状

13. 子实体白色、黄色，瓣片形、耳形，担子为纵隔担子 … 银耳类

13. 子实体褐色，耳形，担子为横隔担子 …… 木耳类

12. 子实体非胶质

14. 子实体绣球花状，子实层生于瓣片的下面 …… 绣球菌类

14. 子实体非绣球花状

15. 子实体球形、梨形、陀螺形、笔状

16. 子实体球形、梨形、陀螺形，担孢子产生于包被内 …… 马勃类

16. 子实体笔状，孢体有发臭味的黏液 …… 鬼笔类

15. 子实体幼时球形或圆锥形，成熟时外包被裂成多个三角形裂片，并反卷，外观上子实体呈星状 …… 地星类

（五）毒蘑菇及其识别，毒素和解毒方法

误食毒菌中毒是世界性的食物中毒状况。毒菌亦称毒蘑菇，一般指食用后对人或畜禽产生中毒反应的大型真菌。毒菌几乎全部为野生蘑菇，人工栽培种类中基本没有毒菌，仅有少数种类具微毒或条件有毒。毒菌中毒轻者影响身体健康，重者导致生命危险甚至于死亡。在广大山区农村和乡镇，误食毒蘑菇中毒的事例比较普遍，几乎每年都有严重中毒致死的报告，曾经被作为多发性食物中毒的原因之一。长期以来鉴别毒蘑菇是人们十分关心的事，有关方面曾做了大量的科普知识宣传工作，但误食中毒者仍屡有发生。野生食用菌中毒事件的发生主要有三个方面的原因。一是误食与食用菌相似的种类：许多毒菌的生态习性及外观形态与食用菌相似，不易区别，甚至专业人员亦很难鉴定，许多毒菌同样味道鲜美，一般人很容易误采、误食毒蘑菇而中毒；二是野生食用菌中混杂了有毒种类，餐馆或商家出售的野生食用菌种类不纯，产品中混杂了有毒种类，这种情况在市售干品野生菌中

尤为突出。作者曾检验过一份商场中销售的干牛肝菌样品，竟然混杂了10多个不同种类，其中有两种是有毒性的。云南省出口至欧洲的干品牛肝菌亦产生过中毒事件。第三个原因是部分食用菌为条件有毒，会由于烹调、食用方法不正确或者是由于个体差异而造成中毒。

1. 毒菌的分类

目前尚无统一的毒菌分类系统，可以根据不同的目的进行不同的分类。如根据系统学进行分类，毒菌在子囊菌中种类很少，主要集中在担子菌中，并且以伞菌类中鹅膏菌科最为集中，因此鹅膏菌科亦称为毒菌科。根据毒性大小及可食用性可将蘑菇分为有毒、条件有毒、无毒和食用菌4类。

（1）有毒菌

有毒菌是指菌体中含有毒素，食用后一定会产生中毒反应的种类。在有毒菌中，约有30余种为剧毒菌，食用后可致死亡，常见的有鹅膏属的块鳞鹅膏（*Amanita excelsa*）、毒鹅膏（*A. phalloides*）、白鹅膏（*A. verna*）、灰花纹鹅膏（*A. fuliginea*）、拟卵盖鹅膏（*A. neoovoidea*）、纹缘鹅膏（*A. spreta*）、芥黄鹅膏（*A. subjunquillea*）、白鳞粗柄鹅膏（*A. vittadinii*）、鳞柄白鹅膏（*A. virosa*）、锥鳞白鹅膏（*A. virgineoides*）、残托鹅膏（*A. kwangsiensis*）、毒蝇鹅膏（*A. muscaria*）、角鳞灰鹅膏（*A. spissacea*）、豹斑鹅膏（*A. pantherina*），环柄菇属（*Lepiota*）的肉褐鳞环柄菇（*L. brunneo-incaranata*）、栗色环柄菇（*L. castanea*）、天鹅色环柄菇（*L. cygnea*）、近肉红环柄菇（*L. subincarnata*）和褐鳞环柄菇（*L. helveola*），红菇属（*Russula*）的毒红菇（*R. foetens*）、亚黑红菇（*R. subnigricans*）、小毒红菇（*R. fragilis*），盔孢伞属（*Galerina*）的秋生盔孢伞（*G. autumnalis*）、具缘盔孢伞（*G. marginata*）、毒盔孢伞（*G. venenata*），丝盖伞属（*Inocybe*）的星孢丝盖伞（*I. asterospora*）、辐射丝盖伞（*I.*

radiata）波状丝盖伞（*I. repanda*）、裂丝盖伞（*I. rimosa*）以及其他属的包脚黑洁皮伞（*Clarkeinnda pequinii*）、细鳞丝膜菌（*Cortinarius speciosissmus*）、细网柄牛肝菌（*Boletus satanas*）、栗金孢牛肝菌（*Xanthoconium affine*）、簇生黄忍伞（*Nematoloma fasiculare*）、毒粉褶伞（*Rhodophyllus sinuatus*）、鹿花菌（*Gyromitra esculenta*）等。

（2）条件有毒菌

条件有毒菌指菌体内含有毒性较弱的毒素或毒素的毒性易受环境影响（如温度、生长环境等），从而使其毒性不稳定，当食用方法不正确时会产生中毒反应。

条件有毒菌中有些种类是常见食用菌，应引起注意。如毛头鬼伞（*Coprinus comatus*）是目前已进行栽培的人工食用菌（商品名为鸡腿菇），通常无毒，但菌体种含有的鬼伞素会阻碍乙醛脱氢酶的运作，导致乙醛在体内聚集，在食用时饮酒的话，容易出现双硫仑样反应，从而产生中毒症状。羊肚菌是世界著名食用菌，食用时饮酒亦会在小部分人群中产生双硫仑反应。小美牛肝菌（*Boletus speciosus*）在我国南方普遍食用，味道鲜美，但在食用过多或烹调不当时易引起中毒。其他常见的种类尚有黄鳞多孔菌（*Polyporus ellisii*）、松苞菇（*Catathelasma ventricosum*）等。

2. 中国的毒蘑菇

自然界的毒菌估计达1000 种以上，而我国至少有500种。根据卯晓岚（卯晓岚,2006）统计，我国目前包括怀疑有毒的在内多达421 种，隶属于39 科、112 属，已知的毒菌毒素有30 多种。

毒菌物种包括鹅膏菌科的鹅膏菌属；蘑菇科的环柄菇属和蘑菇属（*Agaricus*）；白蘑科的杯伞属（*Clitocybe*）和口蘑属（*Tricholoma*）；红菇科的红菇属和乳菇属（*Lactarius*）；丝膜菌科的丝盖伞属、丝膜菌属（*Cortinarius*）、滑锈伞属

（*Hebeloma*）、裸伞属（*Gymnopinus*）和盔孢伞属；粪锈伞科的粪锈伞属（*Bolbitius*）；球盖菇科的韧伞属（*Naematoloma*）、光盖伞属（*Psilocybe*）和球盖菇属（*Stropharia*）；粉褶菌科的粉褶菌属（*Rhodophyllus*）；鬼伞科的鬼伞属（*Coprinus*）和花褶伞属（*Panaeolus*）；牛肝菌科的黏盖牛肝菌属（*Suillus*）和牛肝菌属（*Boletus*）。子囊菌类毒菌少，仅有马鞍菌科的马鞍菌（*Helvella* spp.）和鹿花菌属（*Gyromitra*）及胶陀螺科的胶陀螺菌（*Bulgaria inguinans*）和叶状耳盘菌（*Cordierites frondosa*）（卯晓岚,2006）。

3. 毒菌中的毒素

人类对毒菌中有毒成分的研究尚不充分，除少数几种剧毒种类外，尚缺乏深入系统的研究。毒菌中含有的化学成分很复杂，目前已知对人体或动物危害较大的毒素大多属于多肽、生物碱、氨基酸类，少数属于萜类、有机酸类和多元醇。一种毒菌可能含有多种毒素，而一种毒素亦可存在于多种毒菌中。这些毒素的毒理作用和毒力大小差别很大，在某些情况下，毒菌子实体内毒素的含量亦会有很大差异，同一毒素对不同的个体引起的中毒反应可能完全不同。毒菌中毒的防治虽然已有上千年的历史，由于毒菌种类多且毒素成分复杂，有效防治毒菌中毒仍困难重重。

（1）多肽类毒素

多肽类毒素属于原浆毒素，能使人和动物体内的大部分器官发生细胞变性。目前研究得较多同时也是危害最大的多肽毒素包括毒肽类（Phallotoxins）、鹅膏肽类（Amatoxins）和鹅膏素类（Virotoxins）。这三类多肽毒素的主要差别在于某些化学特征和毒性作用速度的不同。

鹅膏肽类有6种物质，即：α-鹅膏肽（α-Amanitin）、β-鹅膏肽（β-Amanitin）、γ-鹅膏肽（γ-Amanitin）、ε-鹅膏肽（ε-Amanitin）、三羟基鹅膏肽（Amanin）、一羟基鹅膏肽酰胺

（Amanullin）；毒肽类包括5种毒素：一羟毒肽（Phallisin）、二羟毒肽（Phalloidin）、三羟毒肽（Phallisin）、羟基毒肽（Phallicidin）、苄基毒肽（PhallinB）。鹅膏素类共有6种，其结构与毒性和毒肽类相似，毒性机制亦类似。

鹅膏肽直接作用于肝脏细胞核，使细胞迅速坏死，这是导致中毒者死亡的重要原因之一。毒肽作用于肝细胞的内质网使其受损害。另外，毒肽作用速度快，鹅膏肽作用速度慢，按毒性来说后者比前者更强。鹅膏肽的致死量低于0.1mg/kg体重，而毒肽则为2mg/kg体重。另外，鹅膏肽易溶于水，因此喝汤者往往比不喝汤者中毒严重。在新鲜的毒蘑菇中其毒素含量甚高。这些毒素对人体内肝、肾、血管内壁细胞、中枢神经系统以及其他组织细胞的损害极为严重，最终因造成人体多器官功能衰竭而导致死亡，死亡率高达90% ~ 100%。

产生这两类毒菌的毒菌有白鹅膏、白鳞粗柄鹅膏、鳞柄白鹅膏、片鳞鹅膏、纹缘鹅膏、残托斑鹅膏、肉褐鳞环柄菇、褐鳞环柄菇、秋生盔孢伞、包脚黑洁皮伞等。

（2）生物碱类毒素

该类化合物具有强烈的致幻作用和神经毒性。这类毒素包括蟾蜍素（Bufotenine）、裸盖伞素（Psilocybin）、裸盖菇精（Psilocin）、5-羟色胺（Serotonin）、5-羟色氨酸（5-Hydroxytryptophan）、色胺（Tryptamine）、毒蝇碱（Muscarine）和麦角碱等。

蟾蜍素存在于橙黄鹅膏、褐云斑鹅膏、毒蝇伞和豹斑鹅膏中，是5-羟基-*N*-二甲基色胺的吲哚衍生物。裸盖伞素及裸盖菇精存在于墨西哥裸盖伞、古巴裸盖伞、日本裸盖伞、网纹斑褶菇、钟形斑褶菇、糙环球盖菇等毒菌中，是4-羟色胺的衍生物。另外，在紧缩斑褶菇中5-羟色胺、5-羟色氨酸存在于褐云斑鹅膏、橙黄鹅膏以及钟形斑褶菇、暗灰斑褶菇、半圆斑褶菇、粪生斑褶菇子实体中。色胺存在于毛

头鬼伞、晶粒鬼伞以及斑褶菇属的某些种的子实体中。麦角碱存在于麦角菌（*Claviceps purpurea*）、杯伞属（Clitocybe）中。毒蝇碱除主要存在于鹅膏菌属外，在毒红菇、褐黄牛肝菌、白霜杯伞（*Clitocybe dealbata*）、毒杯伞（*C. cerussata*）、环带杯伞（*C. rivulosa*）及丝盖伞属（Inocybe）、滑锈伞属（Hebeloma）、小菇属（*Mycena*）的某些种内。此外从白鬼笔（*Phallus impudicus*）、金红菇（*Russula aurata*）中分离到的三甲基胺（Trimethylamine）亦有致幻作用。

（3）氨基酸类毒素

氨基酸类毒素为异恶唑（Isoxazoe）衍生物，常见的有4种，即口蘑氨酸（Tricholomic acid）、鹅膏氨酸（Ibotenic acid）、异鹅膏氨酸（Muscazone）及异鹅膏胺（Muscimol）。氨基酸类毒素存在于毒蝇伞、毒蝇口蘑（*Tricholoma muscarium*）、松果伞、鹅膏等毒菇中。该类化合物作用于中枢神经，低剂量时产生镇静作用，高剂量时能兴奋大脑皮层从而导致精神错乱、幻觉和色彩紊乱。

（4）鹿花菌素

鹿花菌素（Gyromitorin）从鹿花菌中分离得到，系甲基联胺类化合物。鹿花菌素中毒后出现溶血症状，可使大量红细胞破坏，出现急性溶血。但有人试验，鹿花菌在食用前煮沸10min，可使99.5%的毒素破坏。

（5）鬼伞素

鬼伞毒素（Coprine）在体内的水解产物1-Aminocyclopropanal可产生与化学物质二硫化双相类型的症状。鬼伞素主要存在于鬼伞属、油口蘑（*Tricholoma flavovirens*）、棒柄杯伞（*Clitocybe clavipes*）、翘鳞伞（*Pholiota squarrosa*）、褐黄牛肝菌（*Boletus luridus*）等菌中。

（6）萜类毒素

萜类毒素包括隐杯伞素S（Illudin S）、隐杯素M（Illudin M）及月光蕈素（Lampterol）。该类化合物中毒后引起消化道

剧烈疼痛，造成脱水，但一般不会造成死亡。该类化合物存在于脐菇及月光菌中。

（7）卟啉类毒素

卟啉（Porphyrin）类为光过敏物质，存在于胶陀螺（*Bulgaria inguinans*）、叶状耳盘菌（*Cordierites frondosa*）中。

4. 蘑菇中毒症状

毒蘑菇中毒的类型有不同的划分方法，一般可按中毒的症状分为胃肠类型、神经精神型、溶血型、肝脏损害型、呼吸与循环衰竭型和光过敏性皮炎型等6个类型。

（1）胃肠炎型

这是最常见的中毒类型。由误食毒粉褶菌（*Rhedophyllus sinatus*）、毒红菇、虎斑蘑（*Tricholoma tigrinum*）、红网牛肝菌（*Boletus luridus*）及墨汁鬼伞（*Caprinus atramentarius*）等毒菌所引起，引起此型中毒的毒素尚未明了。中毒潜伏期较短，一般多在食后10分钟～6小时发病。主要表现为急性恶心、呕吐、腹痛、水样腹泻，或伴有头昏、头痛、全身乏力。一般病程短、恢复较快，预后较好，死亡者很少。但严重者会出现吐血、脱水、电解质紊乱、昏迷以及急性肝、肾功能衰竭而死亡。

（2）神经精神型

由误食毒蝇伞、豹斑鹅膏等毒菌所引起。其毒素为类似乙酰胆碱的毒菌碱（Muscarine）。潜伏期约1～6小时。发病时临床表现除肠胃炎的症状外，尚有副交感神经兴奋症状，如多汗、流涎、流泪、脉搏缓慢、瞳孔缩小等。用阿托品类药物治疗效果甚佳。少数病情严重者可有谵妄、幻觉、呼吸抑制等表现。个别病例可因此而死亡。

由误食角鳞灰伞菌（*Amanita spissacea*）及臭黄菇（*Russula foetens*）等引起中毒者除有肠胃炎症状外，可有头晕、精神错乱、昏睡等症状。即使不治疗，1～2天亦可康复。

死亡率甚低。

由误食牛肝菌（*Bolets*）引起中毒者，除肠胃炎等症状外，多有幻觉（矮小幻视）、谵妄等症状。部分病例有迫害妄想等类似精神分裂症的表现。经过适当治疗也可康复，死亡率亦低。

引起这类型反应的毒素有多种，有些毒素可引起类似吸毒的致幻作用。根据中毒症状可以分为神经兴奋、神经抑制、精神错乱以及各种幻觉反应。此类症状可在发病过程中交替出现，或仅有部分反应，有的病人还可伴有胃肠炎症状。如食用含毒蝇碱的蘑菇中毒，潜伏期较短，一般在食后10分钟至6小时内发病（多在30分钟内发病）。出现大汗，发热，流涎，流泪，发冷，心跳减慢，血压降低，呼吸急促，瞳孔缩小，眼花，视力减弱甚至模糊不清，支气管痉挛，急性肺水肿等症。严重者谵语、抽搐、昏迷或木僵，因呼吸抑制而死亡。含有毒蝇母和蜡子树酸的毒蘑菇中毒，潜伏期甚短，一般在食后30分钟至2小时左右发病。主要表现有烦躁不安、精神异常、痉挛、视物不清或幻视等。光盖伞属和斑褶伞属、球盖菇属可引起交感神经兴奋、瞳孔散大、心跳加快、血压升高，体温增高、脸面潮红、出汗、发冷，产生听觉、味觉改变，甚至有明显的幻觉。有的病人丧失时间和距离的感觉，有的极度愉快，狂歌乱舞，或如同醉者喜怒无常、哭笑皆非，或如痴若呆、似梦非梦的状态。一般数小时后恢复正常。蟾蜍素则主要引起明显的色彩幻视。幻觉诱发物中毒一般潜伏期短、发病快，约半小时至1小时左右发病。主要出现异常神奇的各种幻觉反应。目前记载引起幻觉最著名的毒菌是墨西哥裸盖菇（*Psilocybe mexicana*）、古巴光盖伞（*Psilocybe cubensis*）、毒裸盖菇、半裸盖菇等。在幻视、幻想、幻听时多伴有兴奋愉快、狂笑乱语、手舞足蹈。有的如同醉汉，步态不稳、神志不清。开始多有眼花眩晕，视物大小、长短多变或东倒西歪之感。有的出现交感神经兴奋、血压升高、瞳

孔散大等。一般病程短，易恢复。还有些牛肝菌类毒菌可引起“小人国幻视症”，其特点是患者可表现为幻视到高不过尺、形象离奇、性格活泼的小人，甚至还有小动物。病人此时会心情紧张、恐慌不安或感到绝望，重者还出现木僵痴呆，一般食后6 ~ 24小时发病，食用时同时饮酒症状更为明显，需3 ~ 12天才能恢复。

个别病例病程长达1 ~ 3月，易被误诊为急性精神分裂症。但一般可在短时间内随毒性消失而恢复正常。

（3）溶血型

含这类毒素的毒蘑菇中毒潜伏期比较长，一般在食后6 ~ 12小时发病。除了有恶心呕吐、腹痛或头痛、烦躁不安等病症外，可在一两天内由于毒素大量破坏红血球而迅速出现溶血症状。主要表现为急性贫血、黄疸、血红蛋白尿、肝及脾脏肿大等。有时在溶血后可引起肾脏损害，出现蛋白尿、血尿等，甚至继发尿毒症等危重症状。严重者脉弱、抽搐、幻觉及嗜睡，可能因肝脏、肾脏严重受损及心力衰竭而导致死亡。

引起此类型的毒菌主要是鹿花菌、赭鹿花菌（*G. infula*）、褐鹿花菌（*G. brunnea*）等，其形色近似羊肚菌，易混淆。毒素是鹿花菌素，属于甲基联氨化合物，具有极强的溶血作用。另外，还有约18 种毒菌其毒素也有溶血作用，如大青褶伞、秋盔孢伞、拟卵盖鹅膏菌、毒红菇、亚稀褶黑菇、疣孢褐盘菌及白马鞍菌等。

（4）肝脏损害型

这是引起毒蘑菇中毒死亡的主要类型，白鹅膏中毒就属于这一类型。毒素主要为鹅膏肽类和毒肽类。这两类毒素化学性质稳定，耐高温、耐干燥，易溶于甲醇、液体氨及水，因此往往喝汤者中毒严重。

肝脏损害型中毒发病过程可分为潜伏期、胃肠炎期、假愈期、内脏损害期、精神症状期和恢复期等6个时期。

① 潜伏期：一般6小时左右、长者可达15 ~ 16小时，甚至一两天，所以误食有关毒蘑菇后，往往因发病晚而不能及早发现。

② 胃肠炎期：发病后出现急性恶心、呕吐、腹痛、腹泻，类似霍乱病状。一般1 ~ 2天后症状基本消失。有的会因严重胃肠炎引起极度虚脱而突然死亡，称“暴发型”中毒。

③ 假愈期：胃肠炎症状消失后，病人精神状态较好，无明显症状，给人以病愈的感觉，其实此时毒素正在通过血液进入肝脏等内脏器官并造成损害，大约经过1天左右，病情突然恶化，进入内脏损害期。

④ 内脏损害期：可累及肝、脑、心、肾等脏器，以肝脏损害最为严重，出现中毒性肝炎的表现。病人可有肝大、肝痛，黄疸、肝转氨酶明显升高，尿检查有红细胞与白细胞，伴有恶心、头晕、头痛、低热、腹胀、厌食、嗜睡。严重者肝肿大后又迅速缩小，出现黄疸加深，全身广泛出血，尿闭，心率加快等症，严重者发生急性肝坏死，出现肝性昏迷，有的表现烦躁不安等。如果能及时、积极治疗，可在1 ~ 2周内进入恢复期，而后痊愈。

⑤ 精神症状期：中毒严重者往往在胃肠炎期很快出现狂躁、惊厥等精神症状而进入昏迷，甚至很快因呼吸衰竭而休克死亡。部分病人或经及时抢救可于数天后逐渐解除精神症状而进入恢复期。

⑥ 恢复期：中毒症状渐轻，肝损害逐渐好转，一般要经过10 ~ 15天积极治疗，肝功能才能完全恢复正常。

属于此类型中毒的毒菌有35 种。主要有白毒鹅膏菌、灰花纹鹅膏菌、致命鹅膏菌（*A. exitialis*）、秋盔孢伞、肉褐鳞小伞、褐鳞小伞、密褶黑菇、亚稀褶黑菇、红角肉棒菌、肉褐鳞小伞等。栗金孢牛肝菌含有一种毒蛋白（Bolaffinin），其毒性近似鬼笔鹅膏毒素。据报道还有片鳞鹅膏菌、拟卵盖鹅膏菌、纹缘毒鹅膏菌、纹缘盔孢伞等。以上毒菌中毒潜伏期很

长，一般达6 小时以上，最长可达一两天甚至更长。幼小的毒菌子实体毒性更强。

另外，毒丝膜菌类中的奥来毒素（Orellanine）也能引起肝脏损害型中毒，其毒性较强，中毒死亡率达10% ~ 20%。但毒性通常没有毒肽和鹅膏肽强烈。毒丝膜菌（*Cortinarius orellanus*）、尖顶丝膜菌（*C. gentiles*）和细鳞丝膜菌（*C. speciosissimus*）中均含有该类毒素。

曾在陕西地区发生误食丝膜菌中毒及死亡事例。此毒素耐热、耐干燥、毒性稳定。潜伏期短则3 ~ 5 天，长则可达11 ~ 14 天之久。发病后严重口渴干燥、呕吐、腹泻、神志不清或癫痫样反应。重者肾功能受损害，存活者可转为慢性肾炎。死亡率达10% ~ 20%。我国丝膜菌属的种相当丰富，分布极其广泛，已发现该属4 种毒菌。

（5）呼吸与循环衰竭型

这类毒蘑菇中毒主要引起呼吸与循环衰竭病症。以中毒性心肌炎、急性肾功能衰竭和呼吸麻痹为主，瞳孔稍散大，但无昏迷，无副交感神经兴奋样症状，也无黄疸、肝大，肝功能检查一般正常。有的病人初发时有呕吐或腹痛，头晕或全身酸痛、发麻、抽搐等。其毒素不详，潜伏期20分钟至1小时，最长达24小时，此型死亡率高，应注意早期治疗。此类型有较长的潜伏期和很高的致死率，引起此类中毒的种类有亚稀褶黑菇、纹缘鹅膏菌、毒鹅膏菌、洁小菇、小白杯伞、肉褐鳞小伞、褐鳞小伞、簇生黄韧伞、毒丝膜菌、秋盔孢伞、条盖孢伞、毒粉褶菌、鹿花菌等约20 种，是毒菌研究及中毒防治的重点。

（6）光过敏性皮炎型

其毒素为光敏感物质卟啉类。当毒素经过消化道被吸收，进入体内后可使人体细胞对日光敏感性增高，凡日光照射部位均出现皮炎，如红肿、火烤样发烧及针刺般疼痛。潜伏期较长，一般在食后1 ~ 2天发病。另外，有的病人还出现轻度

恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠道病症。

引起此类中毒症状的毒菌有胶陀螺（*Bulgaria inquinans*）及暗皮菌属（*Mollisia*）的一种。这两种子囊菌分布较广，因木生而又近似木耳，故常误食中毒。近些年在我国还发现叶状耳盘菌（*Cordierites frondosa*）、斯氏耳盘菌（*Cordierites sprucei*）和黑皱盘菌（*Inonomidotis fulvotingens*）可能具有与胶陀螺类似的毒素。

5. 蘑菇中毒的诊断、自救及治疗

（1）诊断依据

① 采食野蘑菇或进食干蘑菇史；

② 多人同食，同时发病；

③ 某些毒菌中毒，具有特殊的临床症状和体征；

④ 剩余食物或胃内容物检出毒菌。

（2）自救

首先，应判断是否为毒菌中毒，是哪种毒菌所致，保留样品供专业人员救治参考。并立即叫救护车赶往现场，这在急救时最重要。

其次，中毒者要大量饮用温开水或稀盐水，然后把手指伸进咽部催吐，以减少毒素的吸收。

在等待救护车期间，为防止反复呕吐发生的脱水，最好让患者饮用加入少量食盐和食用糖的“糖盐水”，以补充体液的丢失，防止休克的发生。

在对已发生昏迷的患者不要强行向其口内灌水，防止窒息。要为患者加盖毛毯保温。

如为速发型毒菌，会出现流涎、腹痛及瞳孔缩小等症状。可皮下注射或肌注阿托品0.5 ~ 1mg或静注山莨菪碱5 ~ 10mg。

肝炎型患者在假愈期仍应采取保肝等一系列措施。

中草药可给甘草1 ~ 2两（1两 = 50g），绿豆1 ~ 4两，

水煎或甘草汤内服；或对坐草2两（或带金银花藤4两），煎服；或鲜金银花或嫩叶适量，洗净嚼服。

（3）治疗

毒蘑菇中毒的一般处理方法

当误食了毒蘑菇后，应及早治疗，否则会引起严重的后果。治疗中毒病人时应首先考虑帮助病人排除体内毒物，防止毒素继续吸收而加重病情。中毒初期进行排毒对各中毒类型都是必要和有效的。催吐：可使用物理催吐或药物催吐。如先让病人服用大量温盐水，可用4%温盐水200 ~ 300ml或1%硫酸镁200ml，5 ~ 10ml一次，然后可用筷子或指甲不长的手指（最好用布包着指头）刺激咽部，促使呕吐；或者在医护人员的指导下，用硫酸铜，吐根糖浆，注射盐酸阿扑吗啡等药用催吐。注意孕妇慎用催吐。

洗胃：严重呕吐者不必洗胃，如呕吐次数不多时则不应放弃洗胃。洗胃越早越好，一般在摄入毒物4 ~ 6小时内洗胃效果最好。但即使超过6小时，甚至12 ~ 18小时仍可根据毒物的吸收状况进行洗胃。洗胃一般采用微温开水和生理盐水。也可以用高锰酸钾液［1 ：（2000 ~ 5000）］，洗胃后可灌入活性炭为吸附剂，用法是取30 ~ 50g放入500ml温开水中调拌成混悬，分多次口服或用胃管注入胃内，或食用蛋清等以吸附毒物。

导泻：为清除肠道停留的毒物，可用10%硫酸镁口服，进行导泻，但有中枢神经系统、呼吸、心脏抑制的患者或肾功能不良者不宜用硫酸镁。使用硫酸镁可形成高镁血症，引起镁中毒。通常以硫酸钠导泻为好。还可以使用甘露醇或山露醇作为导泻剂，特别是灌入活性炭后，更能增加未吸收毒物的排出效果。也有人建议口服蓖麻油30 ~ 60ml作导泻剂。

灌肠：对未发生腹泻的患者可用盐水或肥皂水高位灌肠。每次200 ~ 300ml，连续2 ~ 3次。

输液和利尿：早期可采用大量输液，以使毒素从尿中大

量排出。输液可用10%葡萄糖、生理盐水等，同时应用静脉注射利尿剂，一般用速尿20 ~ 40mg或20%甘露醇250ml静注，必要时可多次重复注射。但要注意液体平衡，还要注意水、电解质平衡和对低钾病人补充氯化钾。

上述是毒蘑菇中毒后的一般处理。在实际处理过程中，还应在上述处理的同时，根据不同中毒类型采取一些不同的处理。

胃肠炎型：可按上述一般的处理方法处理，特别是应在初期进行催吐、洗胃和导泻等加速毒物排出。

神经、精神型：含毒蝇碱的毒蘑菇中毒，出现毒蕈碱样症状，可使用阿托品；含异恶唑类衍生物的毒蘑菇中毒，出现精神错乱，幻视等症，可用镇静剂等；由毒牛肝菌中毒引起小人国幻视症等精神症状，可按精神异常处理，使用氯硫二苯胺治疗。

溶血型：治疗这类中毒合用的药物有强的松、可的松、碳酸氢钠等，严重贫血者可采用肾上腺皮质激素或输血治疗。

肝脏损害型：可采取综合治疗措施，及时进行以护肝为主的治疗。除采取上述毒蘑菇中毒的一般处理方法外，还可使用如下解毒药物：①巯基解毒药，如二巯基丙磺钠，二巯基丁二酸钠等；②使用肾上腺皮质激素；③*N*-乙酰半胱氨酸；④硫锌酸；⑤灵芝煎液；⑥水飞蓟素；⑦大量维生素C、B族维生素类；⑧同时还应进行护肝措施：给予营养丰富易于消化的物质，高渗葡萄糖液，适当加入普通胰岛素和钾元素；其他护肝药物，如肝泰乐，肝宁，肌苷与肌苷酸钠，能量合剂等。这类型中毒在发病初期的胃肠炎期抓紧进行以解毒保肝为主的抢救治疗非常重要，但由于它有潜伏期和假愈期，很容易错过救治的良机。因这类中毒可同时使患者的肾脏等器官受损，会造成液体及水溶性物质代谢的不平衡，要在补液的同时特别注意使用利尿剂和补充电解质。广东毒蘑菇中毒而致死的事件多由这类中毒造成。虽然目前对此尚无特效

药，但广东省微生物研究所曾与医院合作，有用紫灵芝（紫芝）煎液成功抢救重度中毒患者的例子，后来《食用菌》杂志等也有过类似的报道。灵芝能够起死回生的传说，也许与它的这种解毒作用有关。国外则有使用硫锌酸可抢救重度中毒病人的报道。

呼吸与循环衰竭型：目前仍未见有特效治疗药物，死亡率较高，只能以毒蘑菇中毒的一般处理方法进行处理，不过早期彻底洗胃排毒等措施仍然是有效的。

光过敏性皮炎型：可使用安其敏、扑尔敏、苯海拉明、氢化可的松、维生素C等药物。

无论哪一类型的毒蘑菇中毒，都应及早处理，同时尽快与有关医院与卫生防疫部门有关人员取得联系，以便在医护人员的指导下进行进一步的治疗。如有可能，最好能保留或重新采集毒菌的样本，送有关部门鉴定，这有助于确定毒素的种类及制订合适治疗方案。

上述方法仅供参考。蘑菇中毒的机理十分复杂，对于不同的蘑菇毒性及不同患者的体质，医生常常要根据具体的情况采用不同的救治措施。随着科学的发展及临床经验的积累，医护人员可能有更科学有效的救治方法。患者应耐心听从医生等专业人士的意见，积极配合治疗，不能大意，特别不要在“假愈期”的症状缓解误认为痊愈好转而中断治疗。

（4）预后

毒蘑菇中毒的严重性取决于种类、毒素的性质及进食量等。儿童及老人对中毒的耐受力较低，后果也较严重。一般说来，胃肠炎型，神经、精神型，溶血型及光过敏性皮炎型中毒如能积极治疗，死亡率不高。肝损害型毒菌中毒死亡率可高达50%～90%。

（5）预防

应通过科学普及教育，使群众能识别毒菌而避免采食。一般而言，凡色彩鲜艳，有疣、斑、沟裂，生泡流浆，有菌

环、菌托及奇形怪状的野菌皆不能食用。但需知有部分毒菌包括剧毒的鹅膏、白鹅膏等皆与可食菌极为相似，故如无充分把握，仍以不随便采食野菌为宜。

当发生毒菌中毒时，对同食而未发病者亦应加以观察，并作相应的排毒、解毒处理，以防其发病或减轻病情。

辨别野生蘑菇是否可食需要分类学的专业知识，民间传说一概不靠谱。没有专业人士在场时，如果凭自己或自己信任的人的经验不能百分之百确定某种野生蘑菇可食（此处经验指吃过并能凭外形判断），那么唯一正确的方法是：绝对不要吃！

不要尝试用听来的所谓的“经验”去分辨毒蘑菇，因为很多方法都是讹传，没有科学依据。据新闻报道，很多蘑菇中毒事件的当事人就是采用了一些不科学的方法来分辨，结果导致误食毒蘑菇。

根据传统的个别简单方法和特定经验来识别不同地方复杂多样的毒菌和食用菌是造成误食中毒的原因之一。据调查，曾多次有中毒者说他们认为“毒蘑菇与生姜、大蒜或大米相遇会变色”，他们所食用的是试过没有变色的蘑菇，结果还是中毒了。目前民间流传的许多“识别毒蘑菇的方法”都是不可靠的：

错误说法1——“颜色鲜艳的，或外观好看的蘑菇有毒”。这“鲜艳”和“好看”本身就没有具体绝对的标准。事实上色彩不艳、长相并不好的肉褐鳞环柄菇、秋盔孢伞等却极毒。毒蝇伞很漂亮，不少蘑菇艺术品都是以它为原型创作的，它的确有毒，但同样很漂亮的橙盖鹅膏，却是著名的食用菌。另外如鸡油菌（*Cantharellus cibarius*）、金顶侧耳（*Pleurotus citrinipileatus*）、双色牛肝菌（*Boletus bicolor*）和正红菇（*Russula vinosa*）等等，都是颜色鲜艳的食用菌。致命白鹅膏是纯白色的，许多人却误认为它无毒。

错误说法2——“不生蛆、虫子不吃、味苦、腥臭的有

毒"。人和昆虫的生理特征差别很大，因此，对昆虫无毒的种类可能对人类有毒，反之对人类无毒的种类可能对昆虫具有剧毒。法国科学家Norman Mier等人报道，大多数对果蝇致命的蘑菇对人是无毒的。同时，很多对人有毒的蘑菇却是其他动物的美食，如著名毒菌"豹斑鹅膏"却常常被蛞蝓摄食；不少有毒种类可以生蛆。

错误说法3——"与银器、大蒜、米饭一起炒或煮后变黑色的有毒"，这种错误流传甚广。银针验毒是个流传千年的古老传说，原理是银与硫或硫化物反应生成黑色的硫化银。古法提炼的砒霜纯度不高，常伴有少量硫和硫化物，用银器有可能验出；但所有毒蘑菇都不含硫或硫化物，不会令银器变黑。至于毒蘑菇致大米、大蒜或灯芯草变色的说法则完全出自臆想，没有任何证据表明这种现象确实存在。

错误说法4——"受伤变色、流汁液者有毒"。其实这并不绝对，像松乳菇、红汁乳菇受伤处及乳汁均变蓝绿色，却是味道鲜美的食用菌。

错误说法5——"菌盖上有疣、柄上有环和具菌托的有毒"。按照"有菌托、菌环和鳞片的蘑菇有毒"的鉴别标准，可以避开包括白鹅膏和毒蝇鹅膏在内的鹅膏属毒蘑菇。但是，这条标准的适用范围非常狭窄，不能外推到形态高度多样化的整个蘑菇世界，更不能引申为"没有这些特征的蘑菇就是无毒的"。很多毒蘑菇并没有独特的形态特征，如亚稀褶黑菇没有菌托、菌环和鳞片，颜色也很朴素，误食会导致溶血症状，严重时可能因器官衰竭致死。另一方面，常见食用菌中大球盖菇（*Stropharia rugosoannulata*）有菌环，草菇（*Volvariella volvacea*）有菌托，香菇（*Lentinus edodes*）有毛和鳞片。

错误说法6——毒蘑菇经高温烹煮或与大蒜同煮后可去毒。这种说法危害更甚，人们可能对解毒效果抱有信心而吃下自己无法判断的蘑菇，从而增加了中毒风险。不同种类的

毒蘑菇所含的毒素具有不同的热稳定性。以白鹅膏为例，它的毒性成分是鹅膏肽。鹅膏肽的稳定性很强，煮沸、晒干都不能破坏这类毒素，人体也不能将其降解。大蒜里的活性物质有一定的杀菌作用，但对毒蘑菇完全无能为力。

除此之外，有些可食蘑菇含有少量加热后会分解的有毒物质，必须烹煮至熟透，否则食用后可能导致不适，吃火锅的时候尤其要注意。

二、常见野生食用蘑菇

块菌科 Tuberaceae

印度块菌

Tuber indicum Cooke et Massee.

【识别特征】子囊果直径2 ~ 4.5cm或1.5 ~ 3cm，或更大，不规则球形或椭圆形，粉褐色、咖啡色、棕褐色、表面具桑葚状疣凸起，由网状的勾缝所分隔，凸起多圆钝，少锐尖，凸起的锥基0.2 ~ 2mm。内部组织灰褐色、紫褐色、粉褐色，具粉白色分枝的网络。子囊近圆形、长圆形或卵圆形，(175 ~ 160)μm×(150 ~ 600)μm，未见子囊柄，内具1 ~ 4孢子，可达6个。子囊孢子初期微透明，后呈深褐色，卵圆形、长椭圆形，少呈圆形，(14.3 ~ 45)μm×(12 ~ 40)μm，表面具细长疣状凸起，凸起脊基呈斑点状、条纹状，单一或偶有分叉，疣凸高0.5 ~ 3μm，粗细变异较大。

【用途】记载新鲜时口尝菌肉有山芋的清甜味，是极为名贵的食用菌，被誉为“黑色钻石”，价格逐年攀升。

【生态习性】生云南松、华山松、麻栎等树木根际土地上。

【产地及分布】在中国常见于西南地区，如云南、四川、西藏等。

盘菌科 Pezizaceae

泡质盘菌

Peziza visculosa Bull. :Fr.

【识别特征】子囊果中等，直径2 ~ 5.5cm，有时可达10cm，初期近球形，逐渐伸展呈杯状，无菌柄子实层表面近白色，逐渐变成淡棕色，外部白色，有粉状物。菌肉白色，质脆，厚达3.5mm。子囊(270 ~ 335)μm×(16 ~ 18)μm。子囊孢子无色，光滑，无油球，几单行排列，(20 ~ 23)μm×(10 ~ 14)μm，侧丝呈线形，细长，上端粗，有横隔，直径7μm。

【用途】可食用，但需注意。

【生态习性】春、夏、秋季于空旷处的肥土及粪堆上往往群生在一起。在滇西北地区，泡质盘菌与羊肚菌常同时发生，常在人工种植羊肚菌地中大量发生，野外较少见。Stamets认为，盘菌属真菌为羊肚菌的“指示菌”，有盘菌出现时，表明该环境十分适宜于羊肚菌生长。

【产地与分布】分布于河北、河南、江苏、云南、台湾、西藏等地。欧洲、北美洲亦有分布。

羊肚菌科Morchellaceae

羊肚菌

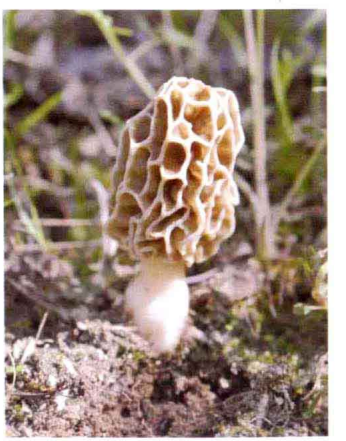
Morchella esculenta (L.) Pers

【识别特征】子实体较小或中等，高6 ~ 14.5cm。菌盖长4 ~ 6cm，宽4 ~ 6cm，不规则圆形、椭圆形，表面有许多凹坑，似羊肚状，淡黄褐色或浅黄色。菌柄长5 ~ 7cm，粗2 ~ 2.5cm，白色，有浅纵沟，基部稍膨大。子囊(200 ~ 300)μm × (18 ~ 22)μm；子囊孢子8个，单行排列，宽椭圆形，(20 ~ 24)μm × (12 ~ 15)μm。侧丝顶部膨大，有时有隔。

【用途】为世界著名美味食用菌。

【生态习性】生境较广泛，在阔叶林、针阔叶混较林、草丛中、水沟边等土质疏松的地段上均有分布，常单生，有时群生。

【产地与分布】分布广泛，在我国陕西、甘肃、青海、西藏、云南、四川、山西、吉林、江苏、浙江、河北、北京等地均有分布。欧洲、北美洲、中美洲、中亚、南亚及北非亦有分布。



褐赭色羊肚菌

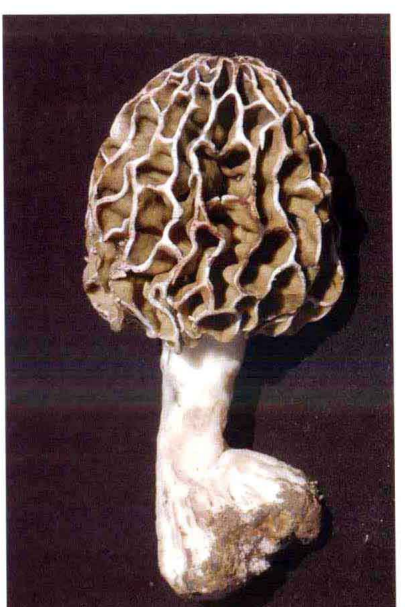
Morchella umbrina Bound.

【识别特征】子实体较小，高5 ~ 8cm。菌盖2 ~ 4.5cm，近球形或卵状椭圆形，黑灰色或灰白色，顶部平或凹，脉棱多纵向排列又有小横脉相连，脉棱为浅灰白色或黑灰色，凹坑深，色黑色或黑褐色，边缘与菌柄相连接。菌肉污白色或带褐色。菌柄长2 ~ 4cm，粗0.5 ~ 1.5cm，近白色，有时带褐色，表面光滑，膨大，中空。子囊圆柱形，(325 ~ 380)μm×(16.9 ~ 23)μm，含8个子囊孢子。孢子无色，光滑，椭圆形，(18 ~ 23)μm×(8.5 ~ 12)μm；侧丝线形，顶部稍膨大，可达20μm，有分隔及分枝。

【用途】为世界著名美味食用菌。

【生态习性】春季生于阔叶林下或草丛中。在滇西北地区，褐赭色羊肚菌常与羊肚菌发生于相同的环境中。

【产地与分布】分布于甘肃、四川、云南等地。



尖顶羊肚菌

Morchella conica Fr.

【识别特征】子实体中等，高5 ~ 15cm，圆锥形，顶端尖。菌盖与柄等长或稍短，长3 ~ 7cm，粗2 ~ 4cm，具有发达的纵棱，棱黑色或红褐色，综棱间有稍小的横棱相连，纵棱与横棱形成许多不规则或长条形凹坑，凹坑色较棱浅，红褐色或茶褐色。柄长3 ~ 10cm，粗2 ~ 5cm，不规则圆柱形或圆柱形，污白色，有不规则纵沟或棱状凸起，表面具疣状凸起，内部中空。子囊(250 ~ 300)μm×(17 ~ 20)μm。子囊孢子8个，单行排列，椭圆形，(20 ~ 24)μm×(12 ~ 15)μm。侧丝无色，细长，顶端稍膨大。

【用途】为世界著名美味食用菌，但菌肉较薄。

【生态习性】春季生于阔叶林下或草丛中。常单生或群生于草丛中或灌木林下。可食用，味鲜美。

【产地与分布】分布于河北、山西、江苏、浙江、云南、西藏、四川、甘肃、新疆等地，欧洲及北美亦有分布。

高羊肚菌（较高羊肚菌）

Morchella elata Fr.

【识别特征】子实体中等或较大，高4 ~ 15cm，菌盖长3 ~ 8cm，粗1.5 ~ 3cm，椭圆形、卵形或阔圆锥形，顶部较钝，下部边缘与菌柄连接，黑褐色至红褐色；有发达的纵棱，横棱较纵棱小，在纵棱及横棱上有短茸毛，纵棱与横棱形成许多不规则凹坑，坑色泽较棱浅，常为红褐色，内部呈耳状构造。柄较短，常较菌盖短，长1.5 ~ 6cm，粗2 ~ 4cm，象牙白色，圆柱形，无疣状凸起，中空。子囊近柱状，子囊孢子8个，单行排列。子囊孢子光滑，椭圆形，(24 ~ 28)μm×(12 ~ 14)μm。侧丝线形，细长，有分隔，顶部稍膨大，不明显。

【用途】为世界著名美味食用菌；菌盖大，菌柄小，是羊肚菌属商品性状最好的一种，但唯其产量很低。

【生态习性】春季常单生于腐殖质较丰富的落叶阔叶林下。

【产地与分布】分布于云南、甘肃、新疆等地，欧洲、北美及日本亦有分布。

黑脉羊肚菌

Morchella angusticepes Peck

【识别特征】子实体中等大小，高3 ~ 12cm。菌盖高2 ~ 6cm，粗1 ~ 5.5cm，圆锥形或近圆柱形，顶端一般较尖，凹坑多呈长椭圆形，淡褐色至红褐色，棱纹黑色或红褐色，纵向排列，由横脉交织，边缘与菌柄连接在一起。菌柄较菌盖短或近等长，长1.5 ~ 10cm，粗0.6 ~ 3cm，近圆柱形，乳白色，光滑。子囊近圆柱形，(128 ~ 280)μm×(15 ~ 23)μm。子囊孢子单行排列，(20 ~ 26)μm×(13 ~ 15.3)μm。侧丝基部有的有分隔，顶端膨大，粗8 ~ 13μm。

【用途】可食用，味道鲜美，属重要的野生食用菌。药用有助消化、益肠胃、理气的功效。

【生态习性】生态适应广泛，荒坡草地、阔叶林、针阔叶混交林、灌木林等生境中均可出现；单生、群生或聚生。黑脉羊肚菌是滇西北地区最常见的羊肚菌，构成了产区80%以上产量。在北美地区亦是当地产量最大的一种羊肚菌。

【产地与分布】分布于新疆、甘肃、西藏、山西、内蒙古、青海、四川、云南等地，欧洲、北美洲、中美洲、南亚、中亚及北非亦有分布。

皱盖钟菌

Ptychoverpa bohemica(Krombn.)Bound

【识别特征】子实体小，高4 ~ 13cm。菌盖高2 ~ 3cm，宽1.5 ~ 3cm，钟形，黄褐色至浅褐色，有纵向沟槽，有相互交织的棱，盖下表面污白色，具有横向排列的细小鳞片，长8 ~ 12cm，粗1cm左右。子囊近圆柱形，粗20 ~ 22μm，向下渐细成柄状基部，含2个子囊孢子。子囊孢子椭圆形，(5.8 ~ 7.8)μm ×(16 ~ 20)μm。侧丝细线形，顶部膨大呈棒形，有分隔，粗4.5 ~ 8μm。

【用途】记载可食，也有记述有毒。

【生态习性】夏秋季于阔叶林中地上散生或单生。

【产地与分布】分布于陕西、甘肃、新疆、云南等地。欧洲、北美洲亦有分布。

钟菌

Verpa digitaliformis Pers. :Fr

【识别特征】子囊果较小。菌盖钟形或半球形，肉质，易破碎，表面平滑或有皱纹，顶端稍下凹，赭石色至暗褐色，高1 ~ 3cm，宽1 ~ 4cm。柄圆柱形近白色，中空，表面有横排列细小鳞片，长3 ~ 10cm，粗5 ~ 10mm。子囊圆柱形，(230 ~ 250)μm×(14 ~ 20)μm。子囊孢子8个，单行排列，无色，长椭圆形，(22.9 ~ 26)μm×(11.4 ~ 14.3)μm。侧丝细长，顶端稍粗，粗8μm。

【用途】可食用，但资源量很小，不具开发价值。

【生态习性】春季于阔叶林中地上单生或散生。

【产地与分布】云南、四川、西藏、陕西、甘肃、新疆等地，欧洲及北美亦有分布。

马鞍菌科 Helvellaceae

马鞍菌（弹性马鞍菌）

Helvella elastic Bull. : Fr.

【识别特征】子实体较小，菌盖马鞍形，边缘不反卷，直径2 ~ 4 cm，上表面蛋壳色至褐色，或灰白色，表面平坦，菌柄圆柱形，长4 ~ 9cm，粗0.6 ~ 0.8cm，蛋壳色或白色，有时具不明显浅沟。子囊长棒状，内产8个子囊孢子。

【用途】记载可以食用，但也有怀疑具微毒。

【生态习性】夏秋季生于林中地上，散生或群生。

【产地与分布】分布于北京、河北、湖南、山西、陕西、吉林、青海、四川、贵州、西藏等地。

黑马鞍菌（梭柄马鞍菌）

Helvella lacunosa Fr.

【识别特征】子囊果小，黑灰色。菌盖直径1 ~ 2cm，呈马鞍形或不正规马鞍形，边缘完整，与柄分离，上表面即子实层面黑色至黑灰色，平整，下表面灰色或暗灰色，平滑，无明显粉粒。菌柄圆柱形或侧扁，稍弯曲，黑色或黑灰色，往往较盖色浅，长2.5 ~ 4cm，粗0.3 ~ 0.4cm表面有粉粒，基部色淡，内部实心。子囊圆柱形，(200 ~ 280)μm×(15 ~ 19)μm，含子囊孢子8枚，单行排列。担孢子无色，平滑，椭圆形至长方椭圆形，(16 ~ 19.5)μm×(9.5 ~ 12.3)μm，含一大油球。侧丝细长，有分隔，不分枝，灰褐色至暗褐色，顶端膨大呈棒状，粗8μm。

【用途】食用，味鲜美，含多种维生素，但生食可致肠胃不适。

【生态习性】夏秋季林中地上散生或群生。

【产地与分布】广泛分布于北半球温带地区；国内分布于河北、云南、四川、湖南、山西、甘肃、新疆等地。

皱柄白马鞍菌（棱柄白马鞍菌）

Helvella crispa

【特征】子实体白色或淡白黄色，菌盖马鞍形，直径2 ~ 4cm，后常为不规则裂瓣状。菌柄长约5 cm左右，粗约2cm，白色，常形成很多纵条棱。

【用途】食用，味道鲜美。

【生态习性】夏秋季生于林中地上，单生或群生。

【产地与分布】广布于河北、山西、黑龙江、吉林、江苏、浙江、陕西、西藏、甘肃、四川、青海、云南、福建等地。

蜡伞科Hygrophoraceae

红菇蜡伞

Hygrophorus russula(Fr.)Quél.

【识别特征】子实体中等至大型。菌盖直径8 ~ 17(20)cm，扁半球形至近平展，污粉红至暗紫红色，常有深色斑点，一般不黏，中部具细小的块状鳞片。菌肉厚，白色近表皮处带粉红色。菌褶初期近白色，常常有紫红色至暗紫红色斑点，较密，直生至延生或有时近弯生，不等长，蜡质。菌柄长6 ~ 11cm，粗1.5 ~ 4cm，污白色至暗紫红色，具细条纹，上部近粉状，实心。担孢子无色，光滑，椭圆形，(5.5 ~ 8)μm×(3.3 ~ 4.5)μm。

【用途】可食用，其个体大、肉厚、味较好。是树木外生菌根菌，可与栎、赤松形成菌根。

【生态习性】秋季在混交林地上，群生或着生近似蘑菇圈。

【产地与分布】黑龙江、吉林、辽宁、台湾、西藏等地。

松乳菇

Lactarius deliciosus(L. :Fr.)Gray

【识别特征】子实体中等至较大；菌盖直径4 ~ 10cm，扁半球形，中央脐状，伸展后下凹，虾仁色、胡萝卜黄色或深橙色，有或没有色较明显的环带，后色变淡，伤后变绿色，特别是菌盖边缘部分变绿显著，边缘最初内卷，后平展，湿时黏，无毛。菌肉初带白色，后变胡萝卜黄色，乳汁量少，直生或稍延生，稍密，近菌柄处分叉，褶间具横脉，伤或老后变绿色；菌柄长2 ~ 5cm，粗0.7 ~ 2cm，近圆柱形或向基部渐细，有时具暗橙色凹窝，色同菌褶或更浅，伤后变绿色，内部松软后变中空，菌柄切面先变橙红色，后变暗红色。孢子印近米黄色；担孢子无色，有疣和网纹，广椭圆形，(8 ~ 10)μm × (7 ~ 8)μm；褶侧囊体稀少，近梭形。

【用途】可食用，味道柔和，后稍辛辣。

【生态习性】夏秋季于针阔林中地上单生或散生，与松杉、铁杉、冷杉、高山松、马尾松及多种阔叶树种形成外生菌根。

【产地及分布】分布广泛。

多汁乳菇

Lactarius volemus Fr.

【识别特征】子实体中等至较大；菌盖直径4 ~ 12cm，幼时扁半球形，中部下凹呈脐状，琥珀褐色至深棠梨色或暗土红色，表面平滑，无环带，边缘内卷。菌肉白色，伤处渐变褐色，乳汁白色，不变色。菌褶白色或带黄色，伤处变褐黄色，直生至延生，稍密，分叉，不等长；菌柄长3 ~ 8cm，粗1.2 ~ 3cm，近圆柱形，同盖色，表面近光滑，内部实心。孢子印白色；担孢子具小疣和网棱，近球形，(8.5 ~ 11.5)μm×(8.3 ~ 10)μm；褶侧囊体多，淡黄色，明显壁厚，近圆柱形、棱形，(35 ~ 110)μm×(8 ~ 12.5)μm。

【用途】可食用。试验对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为80%和90%。

【生态习性】夏秋季于针阔混交林地上散生、群生至单生。属树木外生菌根菌。

【产地及分布】分布十分广泛。

辣乳菇

Lactarius piperatus(Scop.)Fr.

【识别特征】子实体中等大；菌盖直径5 ~ 10cm，初扁半球形，后平展至浅漏斗状，纯白色，不黏；菌肉白色，伤不变色；乳汁量少，白色；菌褶直生或近延生，密；菌柄光滑，白色，长2 ~ 6cm，粗1 ~ 3cm；担孢子无色，椭圆形至近球形，(6 ~ 8)μm×(5 ~ 7)μm。

【用途】可食，味道辛辣，水煮后炒食尚好。

【生态习性】夏秋季于阔叶林中松阔混交林中地上散生或群生。

【产地及分布】分布于全国各地。

格拉氏乳菇（绒褐乳菇、宽褶黑乳菇）

Lactarius gerardii Peck

【识别特征】子实体小至中等大；菌盖直径3 ~ 10cm，扁半球形至近平展，中部下凹往往呈浅漏斗状，中央初期稍凸起，湿时黏，污褐黄色至黑褐色，似茸状，边缘伸展或呈波状；菌肉白色不变，近表下褐黑色，乳汁白色，辛麻味；菌褶白色至污白色，边缘深褐色，宽而稀，不等长，直生又延生，褶有横脉，靠近菌柄处褶延伸成黑色线条；菌柄近圆柱形，长3 ~ 7cm，粗0.6 ~ 1.5cm，同盖色，空心；孢子近球形，表面有明显网纹，(7.5 ~ 10)μm×(6.6 ~ 7.5)μm。褶缘囊体近圆柱状或近梭形，(27 ~ 45)μm×(3.5 ~ 10)μm。

【用途】食用。

【生态习性】夏秋季生于林中地上，单生、散生或群生，属外生菌根菌。

【产地及分布】云南、福建等地。

细质乳菇

Lactarius mitissimus Fr.

【识别特征】子实体较小。菌盖宽2 ~ 6cm，初扁半球形，后平展下凹，中部常有一小突起，橘黄色或褐橙色，无毛，无环带，不黏，边缘薄，内卷。菌肉初结实，后松软，色浅。乳汁白色。气味弱，味道柔和。菌褶色浅于菌盖，密，直生至延生，不等长，有时菌柄处分叉。菌柄长2.5 ~ 5cm，粗0.5 ~ 0.8cm，近柱形或中部略细，与菌盖同色或稍浅，无毛，中实后中空。孢子印乳黄色。担孢子无色，近球形，有小刺和棱纹，(7.3 ~ 9.5)μm × (6.7 ~ 8.6)μm。褶侧囊体无色近梭形，顶端细，(31 ~ 50)μm × (5.5 ~ 7.3)μm。

【用途】食用。

【生态习性】夏秋季针叶林、针阔混交林或阔叶林中地上群生，与多种树木形成菌根。

【产地与分布】云南、四川、贵州、吉林等地。

大红菇

Russula alutacea(Per.)Fr.

【识别特征】子实体一般大型；菌盖直径6 ~ 16cm，扁半球形，后平展而中部下凹，深苋菜红色，鲜紫红或暗紫红色，湿时黏，边缘平滑或有不明显条纹；菌肉白色，味道柔和。菌褶乳白色后淡赭黄色，直生或近延生，少数在基部分叉，褶间有横脉，褶之前缘常常带红色，等长或几乎等长；菌柄长3.5 ~ 13cm，粗1.5 ~ 3.5cm，近圆柱形，白色，常于上部或一侧带粉红色，或全部粉红色而向下渐淡；孢子印黄色。担孢子淡黄色，有小刺或疣组成棱纹或近网状，近球形，(8 ~ 10.9)μm×(7~9.7)μm；褶侧囊体近梭形，(67 ~ 123)μm×(9 ~ 15)μm。

【用途】可食用。药用制成“舒筋散”，治腰腿疼痛、手足麻木、筋骨不适、四肢抽搐。

【生态习性】夏秋季于林中地上散生。

【产地及分布】分布比较广泛。

血红菇

Russula sanguine(Bull.)Fr.

.【识别特征】子实体伞状，菌盖直径3 ~ 10cm，初扁半球形，后平展至中部稍下凹，表面光滑，血红色或大红色，老后常局部或成片退色，干后带紫色。菌肉白色不变色，味辛辣。菌褶延生，等长，白色，老后变成乳黄色。菌柄近圆柱形，内实，长4 ~ 8cm，粗1 ~ 2cm，常珊瑚红色，罕白色，老后或在触摸处带橙黄色，担孢子无色，球形至近球形，表面有小疣，疣间具连线孢子印淡黄色。褶侧囊体多为梭形，很多。

【用途】食用。同时，该种可入药，有报道含有抗癌物质，有测定，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率均为90%。

【生态习性】夏季和秋季生于松林地上，散生或群生。为树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于北京、河北、河南、浙江、福建、云南等地。

绿菇

Russula virescens(Schaeff. ex Zanted.)Fr.

【识别特征】子实体中等至稍大；菌盖直径3 ~ 12cm，初期球形，很快变扁半球形并渐伸展，中部常稍下凹，不黏，浅绿色至灰绿色，表皮往往斑状龟裂，老时边缘有条纹；菌肉白色；味道柔和，无特殊气味；菌褶白色，近直生或离生，较密，具横脉，等长；菌柄2 ~ 9.5cm，粗0.8 ~ 3.5cm，中实或内部松软；孢子印白色；担孢子无色，有小疣，可连成微细不完整的网纹，近球形至卵圆形或近卵圆，(6.1 ~ 8.2)μm×(5.1 ~ 6.7)μm；褶侧囊体较少，梭形，有的顶端分叉，状如担子小梗。

【用途】可食用。可药用，记载“主治眼目不明，克泻肝经之火，散热舒气，服之最良，但不可多食，食之宜以姜为使”。对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率均为60% ~ 70%。

【生态习性】夏秋季于林中地上单生或群生，可与栎、桦、栲、栗形成外生菌根。

【产地与分布】分布广泛。

怡红菇

Russula amoena Quél.

【识别特征】子实体一般中等大。菌盖半球形，后扁平，中部稍下凹，直径4 ~ 9cm，肝紫色至浅酱紫红色，中部色深。有时常带紫绿色，边缘有不明显的条棱。菌肉白色，脆，近表皮下带紫色。菌褶白色，后乳黄色，直生，稍密或稍稀，等长，薄。菌柄长4 ~ 8cm，粗0.8 ~ 2cm，圆柱形或向下稍细，白色或带紫红色，内部松软。孢子印白色。褶侧囊体近棱形，担孢子近球形，有细小刺，无色，7 ~ 9μm。

【用途】食用。

【生态习性】夏秋季在针叶林或混交林地上群生或散生，与多种树木形成菌根。

【产地与分布】云南、四川、湖南、吉林、广东等。

大白菇（美味红菇、背泥菌，喇叭张）

Russula delica

【识别特征】实体伞状，菌盖直径3 ~ 14 cm，初为半球形，伸展后下凹，边缘初内卷，后伸展，没有条纹，污白色，后变为米黄色或近蛋壳色，有时具锈褐色斑点，无毛或具有细茸毛。菌肉白色或近白色，受伤时不变色，常有微麻或辛辣味，还有水果味。菌褶白色或近白色，不等长，近延生，褶缘常带淡绿色。菌柄中生，长1 ~ 4cm，粗1 ~ 2.5cm，圆柱形或向下渐细，受伤不变色，无毛，或上部具微细茸毛。孢子印白色，担孢子无色，近球形，表面具小刺，稍有网纹。子实层中具梭形囊状体。

【用途】食用。有试验报道，大白菇对肉瘤180和艾氏癌的抑制率达100%。

【生态习性】夏秋季节生于针叶林或混交林中地上。

【产地与分布】产于吉林、河北、江苏、安徽、浙江、四川、甘肃、贵州、云南、新疆等地。

侧耳（平菇、北风菌、青蘑、糙皮侧耳）

Pleurotus. ostreatus(Jacq ex Fr.)quel

【识别特征】子实体扁半球形，后平展，有后沿，白色至灰白色，或青灰色，有条纹，菌盖直径5 ~ 21cm，表面有纤毛，水浸状。菌肉白色，较厚。菌褶白色，稍密至稍稀，延生，在菌柄上交织。菌柄短或无，长1 ~ 3cm，粗1 ~ 2cm，侧生，白色，基部常有茸毛。孢子印白色，担孢子近圆柱形，无色。

【用途】食用，味道鲜美，营养丰富。每百克干品含蛋白质20 ~ 23g，是鸡蛋的2.6倍，猪肉的4倍，菠菜、油菜的15倍。且氨基酸种类齐全，有18种，其中人体必需氨基酸占8.38%，所含的异亮氨酸、亮氨酸和赖氨酸高于牛肉、牛奶、大豆中这三种氨基酸的含量。动植物中的赖氨酸、亮氨酸大部分很缺乏，亮氨酸几乎没有。赖氨酸对促进记忆，增进智力有独特的作用，对婴儿和老人的发育及健康十分重要。亮氨酸是能促进人体易合成高级蛋白的重要组成物质。平菇还含有十分丰富的B族维生素，而且矿物质含量也十分丰富。研究表明，平菇含有的平菇素(蛋白糖)和酸性多糖体等生理活性物质，对健康、长寿、防治肝炎病等作用甚大，对防治癌症也有一定的效果；平菇素对革兰氏阳性菌和阴性菌、分歧杆菌等均具有较强的抗菌活性。近年研究表明，平菇也含有能刺激肌体产生干扰素的诱导物质(能抑制病毒的抗体，即蘑菇核糖酸)，它能强烈地抑制病毒增生。所以常吃平菇等菌类食品，能降低流感、肝炎等病毒性疾病的感染概率。平菇性味甘、温。具有追风散寒、舒筋活络的功效。常食平菇不仅能起到改善人体的新陈代谢，调节植物神经的作用，而且对减少人体血清胆固醇、降低血压和防治肝炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、高血压等有明显的效果。此外，对预防癌症、调节妇女更年期综合征、改善人体新陈代谢、增强体质都有一

定的好处。对体弱者，更年期妇女，肝炎、消化系统疾病、软骨病、心血管疾病患者，尿道结石症患者尤其适宜食用。

【生态习性】冬季和春季生于阔叶树腐木上，覆瓦状丛生。现在已经可以大规模人工栽培，产量高。

【产地与分布】广布于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、江苏、台湾、河南、陕西、四川、新疆、西藏等地。

金顶侧耳（榆黄蘑，金顶蘑）

Pleurotus citrinopileatus Sing.

【识别特征】菌盖漏斗形，边缘内卷，直径3 ~ 10cm，草黄色至鲜黄色。菌肉白色。菌褶白色或带浅粉红色，密，不等长，延生。菌柄偏生，白色，内实，长2 ~ 10cm，粗0.5 ~ 1.3cm，基部常彼此相连。孢子印白色，担孢子无色，圆柱形，光滑。

【用途】食用，味美，具香味。

【生态习性】秋季生于榆树、栎等阔叶树倒木上，丛生。

【产地与分布】分布于河北、内蒙古、黑龙江、吉林、广东、香港和西藏等地。

白灵侧耳

Pleurotus nebrodensis(Inzengae)Quel.

【识别特征】菌盖初期近扁球形，很快变扁平，纯白色，表面平滑或似茸状，直径5 ~ 15cm，基部渐下凹或平展。菌肉白色，厚。菌褶白色，后期带粉黄色，延生。菌柄侧生，稀偏生，长3 ~ 8cm，粗2 ~ 3cm，上部较粗，下部常常细，粗糙，质嫩脆，实心。孢子印白色，担孢子无色，长椭圆形或柱状椭圆形，光滑，含油滴。

【用途】品质和味道均好的食用菌。

【生态习性】春季和秋季生于刺芹茎的基部，群生、近丛生，或单生。已可人工栽培。

【产地与分布】分布于新疆。

扇形侧耳

Pleurotus flabellatus(Berk. et Br.)Sacc.

【识别特征】形态特征 子实体一般较小；菌盖直径2 ~ 7cm或稍大，侧生呈半圆形至扇形，后平展，近基部下凹处有茸毛，表面其他部分光滑或近光滑，白色，老时稍带黄色，湿润时边缘可见细条纹或开裂；菌肉白色，靠近基部厚。菌褶白色，延生，稍密，不等长，稍宽，在柄上稍有交叉成网状；菌柄短，白色，长0.4 ~ 3cm，粗0.5 ~ 1cm，有茸毛，内部实心；孢子印白色。担孢子椭圆形或近圆柱状，壁薄，光滑，无色透明，(6 ~ 9)μm×(3 ~ 3.5)μm。

【用途】食用菌，已被驯化栽培。

【生态习性】夏秋季生于树干上，近群生或丛生。

【产地与分布】云南西北部及西藏东南部。此外在非洲、亚洲等热带地区亦有分布。

肺形侧耳

Pleurotus pulmonarius(Fr.)Quél.

【识别特征】形态特征 子实体中等大。菌盖直径4 ~ 8cm，可达10cm，扁半球形至平展，倒卵形至肾形或近扇形，表面光滑，白色、灰白色至灰黄色，边缘平滑或稍呈波状。菌肉白色，靠近基部稍厚。菌褶白色，稍密，延生，不等长。菌柄很短或几无，白色有茸毛，后期近光滑，内部实心至松软。担孢子无色透明、光滑，近圆柱形，(8.1 ~ 10.7)μm×(3 ~ 5.1)μm。

【用途】食用

【生态习性】夏秋季生阔叶树倒木、枯树干或木桩上，一般丛生。

【产地与分布】云南、四川、贵州、西藏、河南、广西、陕西、广东、新疆等地。

香菇

Lentinus edodes(Berk.)Singer

【识别特征】菌盖宽4 ~ 10cm，扁半球形，后渐平展，红褐色、菱色至深肉桂色，上有鳞片；菌肉白色，厚；菌褶白色，稠密，弯生；菌柄中生或偏生，近圆柱形或稍扁，长3 ~ 5cm，粗0.5 ~ 0.8cm，上部近白色或浅褐色，下部褐色，内实，常弯曲，菌环以下往往覆有鳞片；菌环丝膜状，易消失。担孢子无色，光滑，椭圆形，(4.5 ~ 5)μm×(2 ~ 2.5)μm。孢子印白色。担子棒状，(23 ~ 30)μm×(3.5 ~ 4.5)μm。

【用途】食用菌。是世界上最著名的食药用菌。营养丰富，用效显著。该种已广泛进行人工栽培。

【生态习性】生于阔叶树的倒木上。

【产地与分布】产于黑龙江、安徽、浙江、江西、福建、湖北、广东、广西、陕西、四川、贵州、云南、台湾。

血红铆钉菇（松树伞、松蘑、红蘑、肉蘑）

Gomphidius rutilus

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径3 ~ 10cm，幼时扁半球形至圆锥形，后平展，中央凸，红褐色至咖啡褐色。菌盖表面湿时黏，干后有光泽。菌肉厚，带红色。菌盖下面的菌褶青黄色变至紫褐色，稀，各片菌褶长短不一，在菌病上延生。菌柄较粗，1.5 ~ 2.5cm，长6 ~ 10(15)cm，圆柱形，或向下渐细，与菌盖颜色相近，基部带黄色，实心。菌柄上部有黄褐色茸毛状的菌环，但容易消失。无菌托。孢子印青褐色，光滑，近纺锤形。囊状体圆柱形，无色。孢子印绿褐色。

【用途】食用，味较美。同时，也有药用价值，对神经性皮炎的治疗有一定作用。

【生态习性】夏秋季在松树林中地上单生、散生或群生。与松树的根形成菌根。

【产地与分布】产于河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、云南等省区，也分布于亚洲其他地区、欧洲和北美洲。

锥鳞白鹅膏菌

Amanita virgineoides Bas

【识别特征】子实体大，白色。菌盖直径6 ~ 15cm，半球形至近平展，有角锥状鳞片，中部鳞片稍多，易脱落，幼时边缘向内卷曲，湿时表面稍黏。菌肉白色，中部较厚，伤处不变色。菌褶白色，后期稍带黄色，较宽，稍密，不等长，边缘似粉状。菌柄较粗，长10 ~ 20cm，粗2 ~ 2.5cm，基部近棒状且有锥状及反卷的鳞片，内部实心，近纤维质。菌环膜质，上表面似有条纹，而下面有角锥状小鳞片，生菌柄上部，往往破碎后悬挂于盖缘或残存于菌柄上。孢子印白色。孢子无色，光滑，宽椭圆形，(8 ~ 10)μm × (6 ~ 7.5)μm，糊性反应。

【用途】有记载可食用，不过以谨慎为好。

【生态习性】夏秋季于混交林中地上单生，属树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于香港、海南等地。

隐花青鹅膏菌

Amanita manginiana Hariot et Patouillard

【识别特征】子实体较大。菌盖直径5 ~ 14cm，初期卵圆形至钟形，后渐平展，中部稍凸起，肉桂褐色至灰褐色，有时近红褐色，光亮，具深色纤毛状隐花纹，边缘平滑无条纹并往往悬挂内菌幕残片。菌肉白色，较厚。菌褶白色，离生，稍密，宽，不等长，边缘锯齿状。菌柄长10 ~ 17cm，粗1 ~ 4.5cm，圆柱形，白色，无花纹，肉质，脆，内部松软至空心，具白色纤毛状鳞片，基部稍粗。菌环白色，膜质，下垂，上面有细条纹，往往易脱落，悬挂在菌盖的边缘。菌托白色，苞状或杯状，较大，高可达6cm，往往上缘破裂成大片附着在盖表面而留下痕迹。孢子印白色。孢子无色，光滑，具颗粒状内含物，近球形至卵圆形，(7.5 ~ 10)μm × (5.5 ~ 6.3)μm，糊性反应。

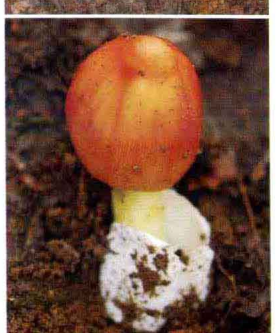
【用途】可食用，味道较好。但与剧毒的毒鹅膏菌极相似，区别特征是后者菌盖无菌环残片悬挂在边缘，菌柄基部膨大近球形，菌托较小近肉质。采食时应特别注意。

【生态习性】夏秋季于针阔混交林地上单生或散生，属树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于四川、云南、贵州、江苏、福建等地。

橙盖鹅膏菌（橙盖伞黄罗伞、黄鹅蛋菌、鸡蛋黄蘑）

Amanita caesaria



【识别特征】子实体伞状，菌盖直径5.5 ~ 20cm，初期卵圆形至钟形，后平展，中部稍凸，鲜橙黄色至橘红色，光滑，稍黏，边缘有明显放射状条纹。菌肉白色，菌褶黄色，不等长，离生。菌柄中生，圆柱形，长8 ~ 25cm，粗1 ~ 2cm，淡黄色，常具橙黄色花纹或鳞片，菌柄内部松软至空心。在菌柄上部有淡黄色具细条纹的菌环，下垂。在菌柄的基部有苞状的白色大菌托。孢子印白色，孢子无色，光滑，宽椭圆形至卵圆形。

【用途】味鲜美，属著名食用菌，据记载，罗马帝国凯撒大帝最喜食此菌，故有凯撒蘑菇(Caesadrs Mushroom)之称。四川、云南许多群众习惯采食此菌。 其子实体的乙醇提取物对小白鼠肉瘤180有抑制作用。

【生态习性】夏秋季节生于林中地上，散生或单生。该菌与云杉、冷杉、山毛榉、栎等树木形成菌根，为树木的外生菌根菌。

【产地与分布】产于河北、内蒙古、黑龙江、江苏、安徽、福建、河南、广东、云南、四川、西藏等地。

白托柄菇（雪白鹅膏）

Amanita nivakis Grev.

【识别特征】子实体伞状，白色，菌盖直径5 ~ 12cm，初期卵圆形至钟形，后渐平展，有时中部稍凸起并带淡土黄色，边缘有明显的放射状条纹。菌肉较薄，白色。菌褶稍密，不等长，白色，离生。菌柄圆柱形，白色，长12 ~ 20cm，粗1.5 ~ 2cm，内部松软至空心，基部稍膨大，具有苞状的白色菌托。孢子印白色，担孢子近球形至卵圆形，无色，光滑。该种与剧毒的白毒伞在形态上相似，二者的主要区别是白毒伞菌盖边缘无放射状条纹，在菌柄上部有菌环。

【用途】食用。

【生态习性】夏季和秋季生于林中或林缘路边地上，单生或散生。

【产地与分布】分布于北京、黑龙江、广西、江苏等地。

印花纹鹅膏 [麻母鸡(云南、四川)、印花伞、印花鹅膏菌]

Amanita fuliginea Hongo

【识别特征】子实体中等大。菌盖直径9 ~ 11cm，扁半球形，近渐平展，灰白色至灰褐色，光滑，稍黏，具灰褐色隐纹形成的花斑，边缘平滑或老后有不明显条纹。菌肉白色，较厚。菌褶白色，稍密，离生，不等长。菌柄圆柱形，基部稍粗，长8 ~ 10.5cm，粗1.3 ~ 2cm，白色，菌环以上有纵条纹，菌环以下具白色纤毛状小鳞片。菌环生菌柄上部。担孢子印白色。孢子无色，光滑，近球形至卵圆形，(10 ~ 12.6)μm × (8.7 ~ 10)μm，糊性反应。无褶侧囊体及褶缘囊体。

【用途】可食用，但采食时要注意同剧毒的毒鹅膏菌相区别。

【生态习性】夏季在松林或松与壳斗科植物组成的混交林中地上散生或单生。为外生菌根菌。

【产地与分布】四川、云南等地。

浅橙黄鹅膏

Amanita hemibapha (Berk. & Br.) Sacc. subsp. *javanica* Corber & Bas

【识别特征】大，浅橙黄色至浅黄色。菌盖直径6 ~ 17cm，初期近卵圆形，钟形，后呈扁平至近平展，中部有宽的凸起，表面光滑或光亮，边缘有细长条棱，湿时黏。菌肉白黄色，盖中部稍厚。菌褶浅黄至黄色，离生，稍密，不等长。菌柄柱形或上部渐细，同盖色，长9.5 ~ 30cm，粗0.8 ~ 2.5cm，有深色花纹，内部松软至空心。菌环膜质，生柄上部，同盖色。菌托苞状，大型，白色。孢子印白色。担孢子光滑，无色，宽椭圆形至近球形，(7.7 ~ 12)μm × (6 ~ 7.5)μm，非糊性反应。

【用途】食用，味鲜美。

【生态习性】夏秋季生于混交林中地上，单生，散生。外生菌根菌。

【产地与分布】西藏（墨脱、察隅）等。

草菇

Volvariella volvacea(Bull. :Fr.)Sing.

【识别特征】子实体伞状，菌盖近钟形，后伸展，中部稍凸起，灰色至灰褐色，中部颜色较深，干燥，有辐射状的纤毛状线条，菌盖直径5 ~ 19cm。菌肉白色，中部稍厚。菌褶初期白色，后变为粉红色，稍密，不等长，离生。菌柄圆柱形，白色或稍带黄色，表面光滑，内实，长5 ~ 18cm，粗0.8 ~ 1.5cm。在菌柄基部有较大的白色至灰黑色的杯状菌托。孢子印粉红色，担孢子椭圆形，表面光滑，褶缘囊体棍棒状，顶端凸尖。

【用途】食用，肉质嫩，味道鲜美，素有“放一片，香一锅”的美誉。草菇营养丰富，所含粗蛋白超过香菇，人体八种必需氨基酸含量高，占氨基酸总量的38.2%，维生素C含量高，能促进人体新陈代谢，提高机体免疫力，增强抗病能力。还有药用价值，含有一种异种蛋白物质，有消灭人体癌细胞的作用，其他营养成分与木质类食用菌也大体相当，也具有抑制癌细胞生长的作用，特别是对消化道肿瘤有辅助治疗作用，能加强肝肾的活力。它还有减慢人体对碳水化合物的吸收作用，是糖尿病患者的良好食品。它还具有解毒作用，如铅、砷、苯进入人体时，可与其结合，形成抗坏血元，随小便排出。

【生态习性】秋季生于草堆上，群生。

【产地与分布】分布于河北、福建、台湾、湖南、广西、四川、西藏等地。已经可以进行人工栽培。

松口蘑（松茸、松蘑、鸡丝菌）

Tricholoma matsutake(S. Ito et Imai)Sing.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径5 ~ 15cm，扁半球形至平展，污白色，表面干燥，具黄褐色至栗褐色的平伏丝毛状鳞片。菌肉厚，白色，具有特殊气味。菌褶密，白色或稍带乳黄色，弯生，不等长。菌柄柱状，中生，长6 ~ 13.5cm，粗2 ~ 2.6cm，有丝膜状的菌环，生于菌柄的上部，菌环以上的菌柄部分为污白色，具粉粒，菌环以下的菌柄部分有栗褐色的纤毛状鳞片，菌柄基部有时稍膨大。孢子印白色，担孢子无色，光滑，宽椭圆形至近球形。

【用途】该菌营养丰富，味鲜美，为著名食用菌，具有“菌中之王”的美誉，在日本将其视为蘑菇中的珍品。据测定，每百克松口蘑(干)中含有热量112kcal，蛋白质20.3g，脂肪3.2g，碳水化合物0.4g，膳食纤维47.8g，胡萝卜素12.2μg，核黄素1.48mg，维生素E3.09mg，钾93mg，钙14mg，铁86mg，锌6.22mg，磷50mg，硒98.44μg，还含有多种氨基酸，其中人体必需的氨基酸8种。西藏地区群众还将此菌火烤后蘸盐吃。松口蘑还具有药用价值，具有强身、益肠胃和止疼理气化痰的功效，其子实体提取物对小白鼠肉瘤180和艾氏癌有抑制作用，抑制率分别达到91.8%和70%。松口蘑现在还不能进行全人工栽培，尚处于半人工栽培状况。

【生态习性】秋季生于松林或在阔叶树与针叶树混交林中的地上，群生或散生，也可形成蘑菇圈，并常和松树形成外生菌根。

【产地与分布】分布于黑龙江、吉林、安徽、台湾、山西、四川、甘肃、云南、贵州、西藏等地。

假松口蘑

Tricholoma bakamatsutake Hongo

【识别特征】子实体一般中等大；菌盖直径4 ~ 10cm，初期半球形至扁半球形，后期稍平展，中部稍凸，边缘内卷有絮状毛，表面不黏，具有栗褐色至浅褐色平伏的纤毛状鳞片，近边缘色浅呈淡灰黄色、淡黄色、奶油色至污白色，中部暗色；菌肉白色，厚，向边缘薄，白色，伤外变浅红。具清香气味，菌褶直生至近离生，乳白色，伤变红褐色斑点，宽，密；菌柄等粗或向下渐粗，长6 ~ 10cm，粗1.2 ~ 2cm，上部乳白色，具细纤毛，菌环以下具有近似环状生长的褐色鳞片，内部白色实心；菌环生柄上部，膜质，边缘薄而近丝膜状，孢子印白色；孢子光滑，无色，宽卵圆或宽椭圆形，(5.5 ~ 7)μm×(4.5 ~ 5.5)μm；褶缘囊体近棒状，瓶状或近柱状，薄壁，无色，(22 ~ 31)μm×(4.5 ~ 9.5)μm。

【用途】可食用，具清香气味。另外可药用，试验有抗癌作用。

【生态习性】秋季生榛、蒙古栎、石栎等壳斗科树林下。

【产地与分布】吉林、河南、四川、云南等地。

青冈松口蘑

Tricholoma quercicola Zang

【识别特征】子实体中等或更大；菌盖直径6 ~ 20cm，半球形，后平展至扁平，中部凹，初白色、淡褐灰色，密被黄褐色、栗色的鳞片和茸毛，平伏和微翘，盖缘早期与菌柄相连，展开后内卷；菌肉白色，脆，细，嫩，味美，肉质为松茸类之冠；菌褶白色，直生、离生。菌柄长6 ~ 12cm，粗1.5 ~ 3.5cm，粗壮，圆柱形，表面被淡棕色鳞片和茸毛；菌环白色，膜质；担子棒状，(16 ~ 26)μm×(7 ~ 12)μm；孢子无色，非淀粉质，近多角形，不规则圆形，(6.5 ~ 10.7)μm×(5 ~ 6.5)μm；褶缘囊状体腹鼓状，(25 ~ 30)μm×(13 ~ 19)μm。

【用途】与松口蘑食用价值等同，是中国特有种。

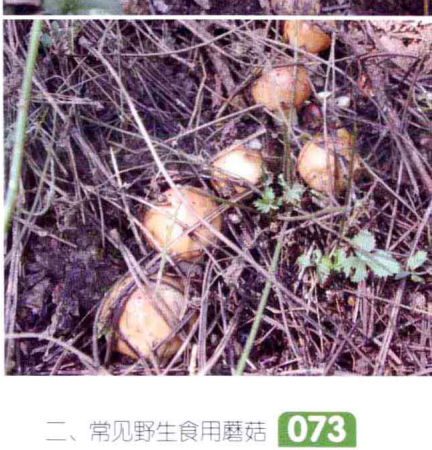
【生态习性】生于横断山区和东喜马拉雅的高山栎林带，海拔3100 ~ 4000m处。

【产地与分布】四川、云南、西藏等地。

杨树口蘑

Tricholoma populinum

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径4 ~ 12(15)cm，扁半球形至平展，边缘内卷变至平展和波状，黏，浅红褐色，越向边缘色越浅，被棕褐色细小鳞片，具香气味。菌肉较厚，污白色，受伤处色变暗。菌褶密，较窄，污白色带浅红褐色，不等长，受伤处色变暗。菌柄中生，较粗壮，内实至松软，长3 ~ 8cm，粗1 ~ 3cm，白色，无菌环，擦伤处带红褐色，有的菌柄下部膨大。孢子印白色，担孢子无色，卵圆形至近球形光滑，大小为(5.6 ~ 7.6)μm × (3.4 ~ 5.4)μm。



【用途】可食用，味道较好，常食对治疗过敏性血管炎还有一定的辅助作用。尤其在内蒙古，黑龙江一带当地群众广泛采食，是一种很有食用价值的野生食用菌，还可收集加工。与杨树形成外生菌根菌。

【生态习性】秋季生于杨树林中沙质地上，群生或散生。

【产地与分布】产于河北、内蒙古、黑龙江、山西等地。我国北方人工杨树林带的沙土上出产量大。

棕灰口蘑（灰蘑、小灰蘑）

Tricholoma terreum

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径2 ~ 9cm，半球形至平展，中部稍凸起，灰褐色至褐灰色，干燥，具暗灰褐色纤毛状小鳞片，老后边缘开裂。菌肉白色，稍厚，无明显气味。菌褶白色变灰色，稍密，弯生，不等长。菌柄柱形，长2.5 ~ 8cm，粗1 ~ 2cm，无菌环，白色至污白色，具细软毛，内部松软至中空，基部稍膨大。孢子印白色，担孢子无色，光滑，椭圆形，(6.2 ~ 8)μm×(4.7 ~ 5)μm。

【用途】食用，味道较好，烘干磨碎后香气浓郁，可用作调味品。此种食用菌东北及华北地区的松林中大量生长，群众喜欢采食，并收集加工、盐渍出口。而且具有滋阴、润燥、补虚的功能，适用于瘦弱、干咳、食欲不振、便秘等病症。

【生态习性】秋季在松林或混交林中地上群生或散生。此种与松、云杉、山毛榉等多种树木形成外生菌根。

【产地与分布】产于河北、黑龙江、山西、江苏、河南、甘肃、辽宁、青海、湖南等地。

皂味口蘑

Tricholoma saponaceum(Fr.)Quél

【识别特征】子实体小至中等大。菌盖直径3 ~ 12cm，半球形至近平展，中部稍凸起，湿润时黏，幼时白色、污白色，后期带灰褐色或浅绿灰色，边缘向内卷且平滑。菌肉白色，伤处变橘红色，稍厚。菌褶白色，伤处变红，弯生，不等长，中等密至较密。菌柄长5 ~ 12cm，粗1.2 ~ 2.5cm，白色，往往向下膨大近纺锤形，基部根状，内部松软。担孢子无色，光滑，椭圆形至近卵圆形，(5.6 ~ 9.6)μm×(3.8 ~ 5.3)μm。

【用途】可食用，但也有记载不宜食用。据报道此菌可抗细菌。

【生态习性】夏秋季在云杉等林中地上群生。为外生菌根菌，与松属、云杉属等形成菌根。

【产地与分布】分布广泛，国内常见于云南、新疆等地。

黄绿口蘑

Tricholoma sejunctum(Fr. ex Sow.)Quél.

【识别特征】子实体中等大。菌盖初期近锥形，后近平展至平展，中部凸起，直径4.5 ~ 8cm，表面湿润时稍黏，带黄绿色，中部色深，近光滑，具暗绿色纤毛状条纹，边缘平滑或波状。菌肉稍厚，白色且近表皮处带黄色，稍带苦味。菌褶白色带淡黄，弯生，密，较宽，不等长。菌柄白色带黄色，较长，圆柱形，基部稍粗，长4.5 ~ 12cm，粗0.6 ~ 2cm，实心至松软，表面光滑。孢子印白色。担孢子近球形至宽椭圆形，无色，光滑，初期非淀粉反应，(6.5 ~ 7.5)μm×(3.5 ~ 4.5)μm。

【用途】食用，产量较大；药用，试验有抗癌作用，对小白鼠肉瘤180抑制率为90%，对艾氏癌的抑制率为90%。

【生态习性】夏、秋季在针阔混交林地上群生。属树木的外生菌根菌，与松属、云杉属及壳斗科形成菌根。

【产地与分布】云南、四川、西藏、甘肃等地。

红蜡蘑

Laccaria laccata(Scop. :Fr.)Berk. et Br.

【识别特征】子实体一般小。菌盖直径1 ~ 5cm，薄，近扁半球形，后渐平展，中央下凹成脐状，肉红色至淡红褐色，湿润时水浸状，干燥时呈蛋壳色，边缘波状或瓣状并有粗条纹。菌肉粉褐色，薄。菌褶同菌盖色，直生或近延生，稀疏，宽，不等长，附有白色粉末。菌柄长3 ~ 8cm，粗0.2 ~ 0.8cm，同菌盖色，圆柱形或有稍扁圆，下部常弯曲，纤维质，韧，内部松软。孢子印白色。担孢子无色或带淡黄色，圆球形，具小刺，7.5 ~ 10(12.6)μm。

【用途】食用，但菌肉薄，近革质，味道一般。药用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为60%和70%。

【生态习性】夏秋季在林中地上或腐枝层上散生或群生，有时近丛生。与松、栎等形成外生菌根。

【产地与分布】河北、黑龙江、吉林、江苏、浙江、江西、广西、山西、海南、台湾、西藏、青海、四川、云南、新疆等地。

双色蜡蘑

Laccaria bicolor(Maire)Orton

【识别特征】子实体小。菌盖直径2 ~ 4.5cm，初期扁半球，后期稍平展，中部平或稍下凹，边缘内卷，浅赭色或暗粉褐色至皮革褐色，干燥时色变浅，表面平滑或稍粗糙，边沿有条纹。菌肉污白色或浅粉褐色。无明显气味。菌褶浅紫色至暗色，干后色变浅，直生至稍延生，等长，厚，宽，边沿稍呈波状。菌柄细长，柱形，常扭曲，同盖色，具长的条纹和纤毛，长6 ~ 15cm，粗0.3 ~ 1cm，带浅紫色，基部稍粗且有淡紫色茸毛，内部松软至变空心。孢子印白色，担孢子近卵圆形，(7 ~ 10)μm×(6 ~ 7.8)μm。

【用途】可食用。

【生态习性】夏、秋季生针阔混交林地上，群生或散生。

【产地与分布】香港、西藏、四川、云南等地。

紫晶蜡蘑（紫皮条菌）

Laccaria amethystea(Bull.)Murr.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径1 ~ 6cm，扁半球形至平展，中部凹，蓝紫色或藕粉色，湿润时似蜡质，色深，干燥时灰白色带紫色，光滑，边缘波状并有粗条纹。菌肉与菌盖色同，薄。菌褶稀，宽，直生或近弯生，与菌盖同色。菌柄圆柱形，常弯曲，长3 ~ 10cm，粗0.2 ~ 1cm，具白色茸毛，纤维质，中实。担孢子无色，球形，密布小刺，担子棒状。

【用途】食用。同时，其子实体热水提取物对小白鼠肉瘤180和艾氏腹水癌的抑制率均为70% ~ 80%。

【生态习性】夏秋季生于林中地上，单生或群生。

【产地与分布】河北、江苏、浙江、福建、安徽、四川、广西、云南等地。

花脸香蘑

Lepista sordida(Schum. :Fr.)Sing.

【识别特征】一般子实体较小。菌盖直径3 ~ 7.5cm，扁半球形至平展，有时中部稍下凹，薄，湿润时半透明状或水浸状，紫色，边缘内卷，具不明显的条纹，常呈波状或瓣状。菌肉带淡紫色，薄。菌褶淡蓝紫色，稍稀，直生或弯生，有时稍延生，不等长。菌柄长3 ~ 6.5cm，粗0.2 ~ 1cm，同菌盖色，靠近基部常弯曲，内实。孢子印带粉红色。担孢子无色，具麻点至粗糙，椭圆形至近卵圆形，(6.2 ~ 9.8)μm×(3.2 ~ 5)μm。

【用途】食用，气味香浓、色泽宜人，味鲜美，鲜食、干食风味俱佳。花脸香蘑作为质味优良的食用菌可进行驯化栽培。药用，具有养血、益神、补肝及五脏之功效。

【生态习性】夏秋季在山坡草地、草原、菜园、村庄路旁、火烧地、堆肥等处群生或近丛生。

【产地与分布】黑龙江、河南、甘肃、青海、云南、四川、新疆、西藏、山西、内蒙古等地。

长根奥德蘑

Oudemansiella radicata(Relhan: Fr.)Sing.

【识别特征】子实体中等至稍大；菌盖直径2.5 ~ 11.5cm，半球形至渐平展，中部凸起或似脐状并有深色辐射状条纹，浅褐色或深褐色至暗褐色，光滑，湿润，黏；菌肉白色，薄。菌褶白色，弯生，较宽，稍密，不等长；菌柄长5 ~ 18cm，粗0.3 ~ 1cm，近柱状，浅褐色，近光滑，有纵条纹，往往扭转，表皮脆骨质，内部纤维质且松软，基部稍膨大且延生成假根；担孢子无色，光滑，卵圆形至宽圆形，(13 ~ 18)μm×(10 ~ 15)μm；囊体近梭形，(75 ~ 175)μm×(10 ~ 29)μm；褶缘囊体无色，近梭形。

【用途】可食用。可人工栽培。发酵液及子实体中含有长根菇素(Oudemine)，有降血压作用。

【生态习性】夏秋季于阔叶林中地上单生或群生，其假根着生在地下腐木上。

【产地与分布】分布广泛。

黏小奥德蘑

Oudemansiella mucida(Schrad. : Fr.)Hohnel

【识别特征】子实体中等大；菌盖直径4 ~ 10cm，半球形至渐平展，水浸状，黏滑或胶黏，边缘具稀疏而不明显条纹；菌肉白色，软，薄；菌褶白色，略带粉色，直生至弯生，宽，稀，不等长；菌柄长4 ~ 6cm，粗0.3 ~ 1cm，圆柱形，白色，基部膨大带灰褐色，纤维质，内实；菌环白色，膜质，生菌柄的上部。担孢子无色，光滑，近球形，(16 ~ 22.9)μm×(15 ~ 20)μm；褶缘和褶侧囊体无色，梭形至长筒形，顶端钝圆，(65.7 ~ 113.8)μm×(17.7 ~ 20.2)μm。

【用途】可食用，不过味道较差，并带有腥味。可产生黏蘑菌素(Mucidin)，能抗真菌，试验抗癌，对小白鼠内瘤180及艾氏癌的抑制率分别为80%和90%。

【生态习性】生春夏季中低海拔林区，南方春冬季于树桩或倒木、腐木上群生或近丛生，有时单生。属阔叶树木的腐朽菌。

【产地与分布】分布于河北、山西、黑龙江、福建、广西、陕西、云南、西藏等地。

安络小皮伞

Marasmius androsaceus(L. :Fr.)Fr.

【识别特征】子实体小；菌盖直径0.5 ~ 2cm，半球至近平展，中部脐状，具沟条，茶褐至红褐色，中央色深，很薄，膜质，光滑，干燥，韧。菌褶近白色，直生至离生，稀，长短不一；菌柄长3 ~ 5cm，粗1mm或稍粗，细针状，黑褐色或稍浅，平滑，弯曲，中空，软骨质，往往生长有黑褐色至黑色细长的菌索，直径0.5 ~ 1mm，由于受生境温度条件影响，最长的菌索长达150cm以上，极似细铁丝或马鬃；孢子无色，光滑，长方椭圆形，(6 ~ 9)μm×(3 ~ 4.5)μm。

【用途】可供食用和药用。

【生态习性】阴湿的林内枯枝、腐木、落叶及竹林枯竹枝上，菌索发达。

【产地及分布】分布于福建、湖南、云南、吉林等地。

大盖小皮伞

Marasmius maximus Hongo

【识别特征】子实体一般中等。菌盖直径3 ~ 10cm，初期近钟形、扁半球至近平展，中部凸起或平，浅粉褐色、淡土黄色，中央色深，干时表面发白色，有明显的放射状沟纹。菌肉白色，薄，似革质。菌褶弯生至近离生，宽，稀，不等长，同盖色。菌柄细，柱形，质韧，表面有纵条纹，上部似有粉末，长5 ~ 10cm，粗0.2 ~ 0.4cm，内部实心。担孢子椭圆形，无色，光滑，(7.5 ~ 9)μm×(3 ~ 4)μm。褶缘囊体近纺锤状或棒状或不规则形。

【用途】食用

【生态习性】春季或夏秋季林中腐枝落叶层上，散生、群生或有时近丛生。

【产地与分布】云南、四川、香港、广西、福建等地。

乌黑白蚁伞

Termiomyces badius Otieno

【识别特征】子实体一般中等；菌盖直径2 ~ 5cm，幼时圆锥形、斗笠形至扁半球形或扁平，中央有明显凸尖，黑色、黑灰色，表面平滑，或稍粗糙，湿时黏，后期边缘开裂；菌肉白色；菌褶纯白至污白色，老后带奶油色，较密，不等长；菌柄长4 ~ 8cm，粗0.3 ~ 0.9cm，柱形，白色，近平滑，基部延伸呈假根且与白蚁巢相连；孢子无色，光滑，近卵圆形或宽椭圆形，(5 ~ 8.5)μm×(3.2 ~ 4.3)μm；有褶缘和褶侧囊体。

【用途】美味食用菌。

【生态习性】生境多样，常见于林地、旱地等。

【产地及分布】云南。

杯伞

Clitocybe infundibuliformis

【识别特征】子实体杯状，菌盖明显下凹至漏斗状，但在幼小时其中央常常具小凸尖，浅黄褐色或褐色，干燥，薄，表面微具丝状柔毛，后变光滑。菌肉薄，白色，菌褶白色，稍密，不等长，延生。菌柄圆柱状，基部膨大具白色茸毛，菌柄白色或与菌盖的颜色类似，光滑，孢子印白色，担孢子近卵圆形，无色，光滑。

【用途】可食用。同时也有一定药用价值，提取物对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为70%和80%。

【生态习性】秋季生于林中地上或腐枝落叶层和草地上，单生或群生。

【产地与分布】主要分布于河北、黑龙江、吉林、山西、陕西、甘肃、青海、西藏、四川等地。

条缘灰杯伞

Clitocybe expallens(Pers. :Fr.)Kummer

【识别特征】子实体小，菌盖宽3 ~ 4.5cm，中部下凹脐状至杯形，深棕灰色，光滑，水浸后半透明，边缘有条纹。菌肉灰色，薄。菌褶鼠灰色，稍稀，延生。菌柄与菌盖色相近，长5 ~ 7cm，粗4 ~ 6mm，中空，上部近柱形，基部稍膨大。担孢子无色，光滑，近卵形。

【用途】食用。

【生态习性】秋季在林中地上或腐枝落叶层或草地上，单生或群生。

【产地与分布】分布于北半球地区；国内见于河北、黑龙江、吉林、陕西、山西、甘肃、西藏、青海、新疆、四川、云南等地。

洁小菇

Mycena prua(Pers. :Fr.)Kummer

【识别特征】子实体小型带紫色。菌盖直径2 ~ 4cm，扁半球形，后稍伸展，淡紫色或淡紫红色至丁香紫色，湿润，边缘具条纹。菌肉淡紫色，薄。菌褶淡紫色，较密，直生或近弯生，往往褶间具横脉，不等长。菌柄近柱形，长3 ~ 5cm，粗0.3 ~ 0.7cm，同菌盖色或稍淡，光滑，空心，基部往往具茸毛。孢子印白色。担孢子无色，光滑，椭圆形，(6.4 ~ 7.5)μm×(3.5 ~ 4.5)μm。囊体近梭形至瓶状，顶端钝，(46 ~ 55)μm×(10 ~ 16)μm。

【用途】食用，具萝卜气味，但个体弱小，一般不引起人的注意。药用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为60%和70%。

【生态习性】夏秋季在林中地上和腐枝层或腐木上丛生、群生或单生。

【产地及分布】台湾、香港、广东、海南、黑龙江、云南、西藏、四川、山西、新疆、青海、甘肃、陕西等地。

白黄小脆柄菇

Psathyrella candolleana(Fr.)A. H. S

【识别特征】子实体较小。菌盖初期钟形，后伸展常呈斗笠状，水浸状，直径3 ~ 7cm，初期浅蜜黄色至褐色，干时退为污白色，往往顶部色黄褐色，初期微粗糙后光滑或干时有皱，幼时盖缘附有白色菌幕残片，后渐脱落。菌肉白色，较薄，味温和。菌褶污白、灰白至褐紫灰色，直生，较窄，密，褶缘污白粗糙，不等长。菌柄细长，白色，质脆易断，圆柱形，有纵条纹或纤毛，柄长3 ~ 8cm，粗0.2 ~ 0.7cm，有时弯曲，中空。孢子印暗紫褐色。担孢子光滑，椭圆形，有芽孔，(6.5 ~ 9)μm×(3.5 ~ 5)μm。褶缘囊体袋状至窄的长颈瓶状，顶部纯圆，无色，(34 ~ 50)μm×(8 ~ 16)μm。

【用途】食用，虽菌肉薄，但产量大，以新鲜时食用为宜。

【生态习性】夏秋季在林中、林缘、道旁腐朽木周围及草地上大量群生，或近丛生。

【产地与分布】河北、山西、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、新疆、青海、宁夏、甘肃、四川、云南、福建、台湾、湖南、广西、贵州、西藏、香港等地。

蜜环菌（榛蘑）

Armilariella mellea(Vahl. :Fr.)Karst.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径4 ~ 14cm，淡土黄色，蜂蜜色至浅黄褐色，老后为棕褐色，中部有平伏或直立的小鳞片，有时近光滑，边缘具条纹。菌肉白色。菌褶直生之延生，白色或稍带肉粉色，稍稀，老后常有暗褐色斑点。菌柄圆柱形，稍弯曲，纤维质，内部松软至空心，基部稍膨大，长5 ~ 13cm，粗0.6 ~ 1.8cm，有纵条纹和毛状小鳞片，颜色同菌盖。在菌柄的上部有白色菌环，幼时常呈双层。孢子印白色，担孢子无色，或稍带黄色，椭圆形或近卵圆形，表面光滑。

【用途】著名野生食用菌，味美，营养丰富，其干品中含粗蛋白质11.4%，脂肪5.2%，碳水化合物75.9%，热量384kcal。而且利用它和天麻的共生关系，在栽培天麻时同时播种蜜环菌，大大提高了天麻的产量和质量，是天麻栽培中不可缺少的生物因子。蜜环菌还有药用价值，可治疗腰腿痛、佝偻病和癫痫病，常食此菌可预防视力减退、夜盲和皮肤干燥，可以增强对某些呼吸道和消化道传染病的抵抗力。它的发酵物制成的蜜环片对高血压椎基底动脉供血不足、美尼尔氏综合征、植物神经紊乱等疾病引起眩晕的病人的治疗都取得了较好疗效，对改善肢体麻木、失眠、耳鸣、血管性头痛和中风后遗症等也有作用。国外有人从其子实体中分离出水溶葡聚糖和多肽葡聚糖两种多糖，实验证明后者对小白鼠肉瘤180的抑制率为70%，对艾氏癌的抑制率为80%。

【生态习性】夏季和秋季生于针叶树或阔叶树的树干基部根部或倒木上，丛生。常常引起树木的根腐病。其菌丝体或菌丝索可在暗处发荧光。

【产地与分布】蜜环菌广泛分布于河北、黑龙江、吉林、浙江、福建、山西、陕西、广西、甘肃、四川、云南、西藏、新疆等地。

金针菇

Flammulina velutipes(Curt. :Fr.)Sing.

【识别特征】子实体一般小，菌盖直径1.5 ~ 7cm，幼时扁半球形，后渐平展，黄褐色或淡黄褐色，中部肉桂色，边缘乳黄色并有细条纹，较黏，湿润时黏滑。菌肉白色，较薄；菌褶白色至乳白色或微带肉粉色，弯生，稍密，不等长。菌柄长3cm，具黄褐色或深褐色短茸毛，纤维质，内部松软，基部往往延伸似假根并紧靠在一起；孢子无色或淡黄色，光滑，长椭圆形，(6.5 ~ 7.8)μm × (3.5 ~ 4)μm。

【用途】可食用，是人工栽培较广泛的食用菌之一。含有冬菇多糖，具有明显的抗癌作用。水提取物所含多糖，试验抗癌，对小白鼠肉瘤180的抑制率达81.1% ~ 100%，对艾氏癌的抑制率为80%。

【生态习性】早春和晚秋至初冬季节于阔叶林腐木桩上或根部丛生。

【产地及分布】分布广泛。

蘑菇（四孢蘑菇、雷窝子）

Agaricus campestris

【识别特征】实体伞状，菌盖直径1 ~ 13cm，幼时扁半球形，后近平展，有时中部下凹，白色至近白色，表面光滑，后期有毛状鳞片。菌肉厚，白色，菌褶较密，不等长，初期时粉红色，后期变为灰褐色至黑褐色，离生。菌柄圆柱形，有时稍弯曲，白色，长2 ~ 10cm，粗105 ~ 2cm，近光滑，或略有纤毛，内实。有白色的单层膜质菌环，生于菌柄的中部，但容易脱落。孢子印深褐色，担孢子褐色，椭圆形至广椭圆形，光滑。

【用途】食用，也有一定的药用价值，该菌含有多种维生素，经常食用可以预防脚气、身体疲倦、食欲不振、消化不良、妇女哺乳期乳汁分泌少、毛细血管破裂及牙床及腹腔出血等病症，还含有野菇菌素，对于革兰氏阳性菌和阴性菌有抑制作用，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率达到80%。

【生态习性】春季至秋季生于草地、路旁、堆肥场或林间空地，单生或群生。

【产地与分布】分布于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、江苏、台湾、湖南、陕西、云南、四川、甘肃、青海、新疆等地。该菌已经可以进行人工栽培和用深层发酵方法培养菌丝体。

紫红蘑菇

Agaricus subrutilescens(Kauffm.)Hotson et Stuntz

【识别特征】子实体大。菌盖直径5 ~ 13cm，半球形、扁半球形，后期近平展，表面干，近白色，被紫红褐色鳞片。菌肉污白色，较厚。菌褶离生，不等长，密，粉红色至赭褐色。菌柄圆柱形，长7 ~ 18(20)cm，粗1 ~ 2cm，光滑，下部有纤毛状鳞片，污白色。菌环膜质，白色，大而薄，生柄上部。担孢子印赭色。孢子光滑、椭圆形，褐色，(5.3 ~ 6.3)μm×(3.2 ~ 3.5)μm。褶缘囊体近棒状。

【用途】食用，但要慎食。药用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率为100%。

【生态习性】夏季在针叶林中地上单生或群生。

【产地与分布】云南、四川、西藏、甘肃等地区。

白林地菇

Agaricus silvicola(Vitt.)Satt.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径6.5 ~ 11cm，幼小时扁半球形，后长大时平展，白色或淡黄色，有时中部呈浅褐色，表面有平伏的丝状纤毛，菌盖边缘常有开裂。菌肉稍厚，白色。菌褶密，不等长，初为白色，逐渐变为粉红色、褐色至黑褐色，离生。褶缘囊体近梨形。菌柄近圆柱形，基部稍膨大，污白色，受伤时变为黄色，尤以基部较明显，菌柄内部松软至中空。在菌柄上部有白色膜质的单层菌环，上部平滑，下部棉茸状，较大，容易脱落。孢子印深褐色，担孢子褐色，光滑，椭圆形至卵形，多数担孢子中有1个油滴。

【用途】食用，味道较好，但也有对其怀疑的记载。

【生态习性】夏季和秋季生于林中地上，单生到散生。

【产地与分布】分布于河北、山西、黑龙江、吉林、辽宁、台湾、青海、甘肃、云南、四川等地。

此图自《中国大型真菌》(221页)

高大环柄菇

Macrolepiota procera(Scop. :Fr.)Sing.

【识别特征】子实体一般大型；菌盖直径6 ~ 30cm，初期卵形，后平展而中凸，中部褐色，有锈褐色棉絮状鳞片，边缘污白色，不黏；菌肉白色，较厚。菌褶白色，稠密，离生，不等长。菌柄长12 ~ 39cm，粗0.6 ~ 1.5cm，上部圆柱形，或向上渐细，与菌盖同色，具有土褐色到暗褐色的细小鳞片，内部松软变中空，基部膨大呈球状；菌环厚，上面白色，下面与菌柄同色，多与菌柄分离，能上下活动；孢子印白色；担孢子无色，光滑，宽椭圆形至卵圆形，(14 ~ 18)μm×(10 ~ 12.5)μm。

【用途】可食用。据报道，国外已驯化试栽工作，以马粪作培养料，子实体生长发育以15 ~ 18℃为宜。还可利用菌丝体进行深层发酵培养。

【生态习性】夏秋季于林中地上或草地上单生至散生，稀群生一起。

【产地与分布】分布广泛。

墨汁鬼伞（柳树菇、柳树蘑）

Coprinus atramentarius

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径4 ~ 11cm，初期卵形，伸展后呈钟形，顶部钝圆，有近褐色的小鳞片，菌盖初期灰褐色或污褐色，表面具灰白色的粉末，但很快消失，菌盖的边缘灰紫色，后变黑，常裂成裂瓣状，且有沟纹。菌肉薄，初为白色，后期呈煤烟色。菌褶初期白色，后为黑色，离生，不等长，特别是其菌褶与菌盖具有同时自溶为墨汁状的现象。菌柄中生，长7 ~ 20cm，粗1 ~ 2.2cm，圆柱形，向上渐变细，中空，污白色，具丝光。具菌环，生于菌柄的下部，早脱落，常常只见留下的痕迹。孢子印黑色，担孢子黑褐色，椭圆形，光滑。囊状体近柱状。

【用途】可食用，但在菌褶与菌盖自溶时则已失去食用价值。新鲜子实体含粗蛋白20.9%，脂肪5.7%，碳水化合物总量53.3%，灰分20.1%，热量317kcal。在食用时还需要注意不同时饮酒，否则会中毒。墨汁鬼伞还具有一定的药用价值，可助消化和祛痰，还可用以外敷治疗无名肿毒和其他疮疖。

【生境与分布】春秋季节常生于路旁、林中、公园等处地下有腐木的地方，丛生。分布广泛，产于河北、山西、黑龙江、吉林、辽宁、江苏、台湾、甘肃、青海、四川、新疆、西藏等地。

晶粒鬼伞

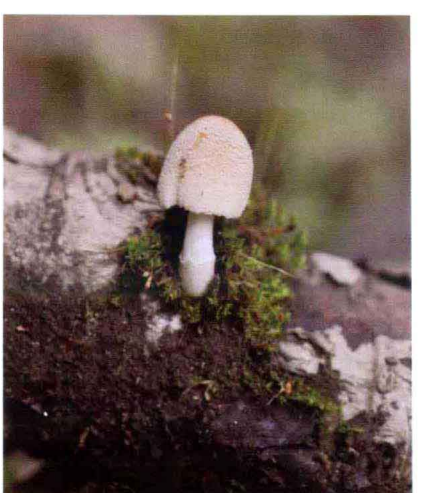
Coprinus micaceus(Bull.)Fr.

【识别特征】子实体伞状，菌盖未展开时直径2 ~ 4cm，伸展后可达6cm，初期卵形、钟形或半球形，污黄色至黄褐色，中部红褐色，表面有白色粒状晶体，菌盖边缘有明显的条纹，后期可平展而反卷，有时瓣裂。菌肉薄，白色。菌褶离生，不等长，较密，初期黄白色，后变黑色，并和菌盖同时自溶为墨汁状。菌柄圆柱状，中空，表面具丝光，质较韧，长2 ~ 11cm，粗0.3 ~ 0.5cm。孢子印黑色，担孢子黑褐色，卵圆形至椭圆形，表面光滑。

【用途】幼嫩时可食用，但不要同时饮酒，以免发生中毒

【生态习性】春季、夏季和秋季生于阔叶树林中的树根处地上，或树桩处地上，丛生。

【产地与分布】分布较广泛，如河北、黑龙江、吉林、辽宁、江苏、河南、山西、甘肃、四川、青海、西藏、新疆等地。



毛头鬼伞（鸡腿蘑、毛鬼伞）

Coprinus comatus

【识别特征】子实体肉质，菌盖初期圆柱状，直径3 ~ 5cm，长达6 ~ 11cm，后呈钟形，最后平展，表面初期为灰白色，后期色渐深，褐色至浅褐色，菌盖表面初期光滑，随着菌盖的不断长大，表皮裂为许多平伏反卷的较大鳞片，菌盖边缘具细条纹，有时呈粉红色。菌肉白色，中部较厚，向边缘渐薄。菌褶密，初白色，渐变为灰色，最后为黑色，并与菌盖边缘一起自溶为黑色墨汁状。菌柄细长，圆柱形，向下渐粗，基部稍膨大，长7 ~ 25cm，粗1 ~ 2cm，白色，中空。在菌柄上有白色膜质菌环，后期可以上下移动，容易脱落。孢子印黑色，担孢子黑褐色，光滑，椭圆形。囊状体近柱形至棒状，顶端钝圆略弯曲，无色。

【用途】食用，味美，营养丰富，含有17种氨基酸，包括人体必需的8种氨基酸，但不能与酒一起吃，据E.A.Bessey记载，在吃该菌前后饮酒则有毒。此外，该菌还有一定的药用价值，有益胃、清神和治痔疮的功效。

【生态习性】春、夏、秋三季生于田野、路边、公园、菜园等处的草地上或院落疏松的肥土上，单生或群生。

【产地与分布】分布于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、河南、江苏、湖南、甘肃、青海、西藏、新疆、云南、贵州等地。

辐毛鬼伞

Coprinus radians(Desm.)Fr.

【识别特征】子实体小；菌盖初期卵圆形后呈钟形至展开，直径2.5 ~ 4cm，高2 ~ 2.5(3)cm，表面黄褐色，中部色深且边缘色浅黄，具浅黄褐色粒状鳞片，在顶部较密布，有辐射状长条棱；菌肉白色，很薄，表皮下及柄基部带褐黄色；菌褶直生，白色至黑紫色，密，窄，不等长，自溶为黑汁状；菌柄较细，白色，圆柱形或基部稍有膨大，长2 ~ 5cm，粗0.4 ~ 0.7cm，表面在初期常有白色细粉末；柄基部的基物上往往出现放射状分枝呈毛状的黄褐色菌丝块；孢子印黑色；孢子光滑，黑褐色，椭圆形，有芽孔，(6.5 ~ 8.5)μm×(3 ~ 5)μm。

【用途】此菌可食用，但必须在幼期采食。其报道试验有抗癌作用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为70%和90%。

【生态习性】夏秋季生腐殖质丰富土壤上。

【产地与分布】云南、四川、西藏、浙江、江苏、湖南、甘肃、河北等地。

绒白鬼伞

Coprinus lagopus(Fr.)Fr.

【识别特征】子实体细弱，较小；菌盖初期圆锥形至钟形，后渐平展，薄，直径2.5 ~ 4cm，初期有白色茸毛，后渐脱落，变为灰色，并有放射状棱纹达菌盖顶部，边缘最后反卷。菌肉白色，膜质；菌褶白色，灰白色至黑色，离生，狭窄，不等长；菌柄细长，白色，长可达10cm，粗0.3 ~ 0.5cm，质脆，有易脱落的白色茸毛状鳞片，柄中空；孢子椭圆形，黑色，光滑，(9 ~ 12.5)μm × (6 ~ 9)μm；褶侧囊体大，袋状。

【用途】含抗癌活性物质，对小鼠肉瘤180 和艾氏癌抑制率分别为100%和90%。

【生态习性】生肥土上或生林地上。

【产地与分布】黑龙江、吉林、辽宁、河北、新疆、广西、四川、云南、内蒙古、青海、广东等地。

田头菇

Agrocybe praecax(Pers.:Fr.)Fayod.

【识别特征】子实体伞状，菌盖扁半球形，后渐平展，边缘初期内卷，常有菌幕残片，稍黏，有时干后龟裂，直径2 ~ 8cm，乳白色至淡黄色。菌肉较厚，白色。菌褶不等长，锈褐色，直生或近弯生。菌柄圆柱形，基部稍膨大，白色，后变为污白色，有粉末状鳞片和白色茸毛，长3.5 ~ 8.5cm，粗1.3 ~ 1cm，在菌柄的上部有白色的膜质菌环，但容易脱落。孢子印锈色，担孢子锈色，椭圆形，常在一端平截，表面平滑。具较少的无色棒状或顶端稍细的褶缘囊体，褶侧囊体纺锤形。

【用途】食用。同时，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率均达到100%。

【生态习性】春季、夏季和秋季生于稀疏的林中地上以及田野路边的草地上，散生或群生，或近丛生。

【产地与分布】分布于河北、江苏、湖南、山西、陕西、广东、香港、四川、西藏、青海等地。

黄伞（柳蘑）

Pnoliota adipose

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径3 ~ 12cm，幼时半球形，边缘常内卷，后逐渐平展，谷黄色、污黄色至黄褐色，黏，表面有近平伏的褐色鳞片。菌肉白色或淡黄色。菌褶黄色至锈褐色，稍密，不等长，直生至近弯生。菌柄圆柱形，与菌盖同色，黏，下部常弯曲，内实，表面有反卷的褐色鳞片，在菌柄的上部具淡黄色的膜质菌环，容易脱落。孢子印锈褐色，担孢子锈色，椭圆形或长椭圆形，表面平滑。

【用途】食用，味道较好。还有一定的药用价值，其子实体表面的黏质经过提取制备多糖，对小白鼠肉瘤180和艾氏腹水瘤有80% ~ 90%的抑制率。还可预防葡萄球菌、大肠杆菌、肺炎杆菌和结核杆菌的感染。

【生态习性】每年秋季多生于柳树、杨树或桦树的树干上，单生或丛生。有时也生于针叶树的树干上。

【产地与分布】分布于河北、山西、黑龙江、吉林、浙江、河南、广西、陕西、甘肃、青海、四川、新疆等地。现在已经可以进行人工栽培。

翘鳞环锈伞

Pholiota squarrosa

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径2.5 ~ 10cm，半球形至扁半球形，后平展，土黄色或黄褐色，表面干燥，并具有反卷或翘起的带红褐色的鳞片，菌盖边缘有残留的菌幕残留物。菌肉稍厚，淡黄色。菌褶密，不等长，浅黄色至红褐色或暗锈色，直生。菌柄近圆柱形，近基部渐细，长4 ~ 10cm，表面有反卷鳞片，膜质菌环生于菌柄的上部。孢子印锈褐色，担孢子近锈色，椭圆形至卵圆形，光滑。褶侧囊体棒状，无色或浅褐色。

【用途】可食用，但也记载有毒，食用时不要与酒同食。

【生态习性】夏季和秋季生于针叶树和阔叶树的倒木或树桩基部，丛生。

【产地与分布】分布于河北、吉林、甘肃、青海、四川、云南、新疆、西藏等地。

美味牛肝菌

Boletus edulis Bull.:Fr.

【识别特征】菌盖宽8 ~ 25cm，初呈半球形，后期近于中凸而周围平展，盖表平坦，潮湿时微黏而不滑，后期干燥偶有纹裂。色泽淡而不艳，淡褐色，淡褐黄色，赭褐色，淡肉桂色，色泽变化的幅度较大，深浅变化也多。不黏。菌盖肉厚2 ~ 4cm，肉质脆，白色，近盖处或微红，伤后不变色，生尝肉微甜，味清香，有坚果的清香气。菌孔单孔，菌管口淡白色，20 ~ 30孔/cm，近圆形，不规则圆形，伤后呈黄绿色，污绿色，有时微显褐红色。管长1 ~ 2cm，初乳白色，伤后成污茶色。菌管髓菌丝由中央束两侧叉分。

菌柄粗棒状，长10 ~ 18cm，粗2 ~ 3(4)cm，基部多粗大，肉白色，实柄，伤后不变色，柄表具明显的网纹，凸出的脊脉多为褐色，肉桂色，网眼白色，中上部网络明显、纤细。基部菌丝白色。

担孢子亚纺锤形，不对称狭长形，淡黄色或淡橄榄褐色，孢顶渐尖，(13 ~ 18)μm×(4 ~ 6.5)μm，担子棒状，(32 ~ 40)μm×(10 ~ 12)μm，侧生囊状体和孔缘囊状体同型。丛生或散生，狭纺锤形。

【用途】属优良的野生食用菌，其菌肉厚而细软、味道鲜美。用药用，治腰腿疼痛、手足麻木、筋骨不舒、四肢抽搐。子实体的水提取物有肽类或蛋白质，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为100%和90%。

【生态习性】夏秋季节于林中地上单生或散生，可与多种树木形成外生型菌根。

【产地与分布】这是一种世界广布种，我国西南地区多产。

金黄牛肝菌

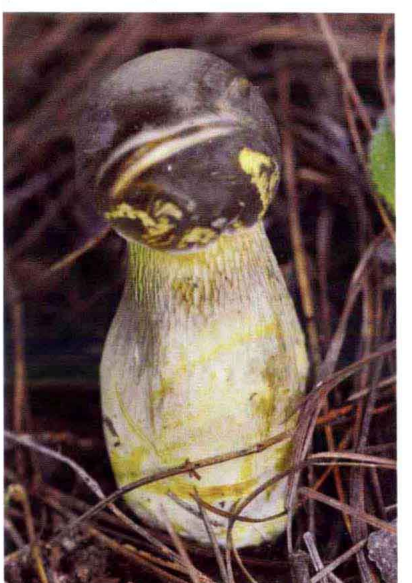
Boletus aureomycelinus Patouilard et Baker

【识别特征】子实体较大，菌盖宽4 ~ 8cm，盖中央渐凹，呈半圆形，盖表具短茸毛，干，平滑。金黄色，肉桂红色，淡红色，褐黄红色，暗橙褐色，褐色，菌盖肉0.5 ~ 1.5cm，盖中央较厚，盖缘肉较薄，近淡黄色，伤后不变色，生尝有微苦味。菌孔复孔型，菌孔较大，9 ~ 10孔/cm，孔内具不规则的第二层壁管突，孔口多角形，管长3 ~ 6mm，略呈不规则放射状排列，淡黄色，后期多少近橄榄黄色。伤后不变色。菌柄棒状，近等粗，(5 ~ 7)cm ×(0.4 ~ 0.8)cm，柄基较细无网纹。上部褐红色，色泽较深，基部色淡，由黄转乳白黄色，基部菌丝黄色。担孢子呈阔椭圆形，橄榄褐色或淡肉桂色或近无色。(6 ~ 8)μm ×(4 ~ 5)μm。

【用途】食用。

【生态习性】产于亚热带、常绿阔叶林下，常单生。

【产地及分布】亚热带，国内见于广东、广西、云南，国外见于新加坡。



美网柄牛肝菌（网柄牛肝菌）

Boletus reticulatus(Schaeff.)Boudier

【识别特征】子实体较大，菌盖宽5 ~ 10cm，初半圆形，后近平展。盖表蜜黄色，砖红色、盖中央渐凹，呈半圆形，盖表具短茸毛，干，平滑。金黄色，肉桂红色，淡红色，褐黄红褐色，棕褐黄色，盖缘有时呈酒褐色或紫褐色，初被毛茸，后期脱落，干后有不规则裂口。粗糙至光滑，但不黏。菌肉白色，伤后基本不变色，但渐变成粉褐色，或粉紫色，较坚脆，厚0.5 ~ 2cm，肉生尝微甜，有香豆素味。

【用途】食用，味与美味牛肝菌相近。

【生态习性】多分布于温带壳头科林下，但亦见于云杉、冷杉及松林中，常单生。

【产地及分布】北温带广泛分布，国内分布于台湾、贵州、云南、四川，国外分布于欧美及北非。

昆明小牛肝菌

Boletinus kunmingensis chiu

【识别特征】子实体较小。菌盖直径3 ~ 5cm，初期半球形，渐变为扁半球形至稍平展，开始钝黄色，老熟时土红褐色，湿润时非常黏，光滑，盖边缘波浪状。菌肉淡黄色，盖部肉色更淡。菌管长3 ~ 4mm，稍延生，松黄色或淡黄色。管口大，六角形，辐射状排列，上面有小颗粒状物。菌柄黄色，圆柱形或向下渐细，长3 ~ 4cm，粗5 ~ 7mm，被黑色小粒点，内部实心。担孢子椭圆形，微带橄榄色，(9 ~ 11)μm × (4 ~ 5)μm，多数为10μm × 5μm。

【用途】据记载可食用。

【生态习性】夏秋单生或群生于针叶林或针阔叶混交林中。

【产地与分布】云南、四川及贵州，其分布范围大致与云南松分布范围相当。

厚环黏盖牛肝菌

Suillus grevillei

【识别特征】子实体伞状，菌盖扁半球形，后中央多凸起，有时下凹，赤褐色至栗褐色，直径4 ~ 10cm，表面黏。菌肉淡黄色。菌管直生至近延生，淡灰黄色或淡褐黄色，受伤时变为淡紫红色或带褐色，管口多角形，部分为复式。菌柄圆柱形，上下等粗或基部稍细，顶端有网纹。菌柄上部具后菌环。孢子印黄褐色至栗褐色，担孢子橄榄黄色，椭圆形或纺锤形，表面平滑。

【用途】食用。还有一定的药用价值，制作成“舒筋散”可用于治疗腰腿疼痛、手足麻木，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率达到60%。

【生态习性】秋季生于落叶松林中地上，单生、群生或丛生，与一些松科植物形成外生菌根。

【产地与分布】分布于山西、黑龙江、吉林、辽宁、陕西等地。

点柄黏盖牛肝菌

Suillus granulates

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径5 ~ 10cm，扁半球形或近平展，淡黄色或黄褐色，鲜时表面很黏，干后有光泽。菌肉淡黄色。菌管直生或稍延生，管口多角形。菌柄圆柱形，通常稍有弯曲，淡黄褐色，长3 ~ 10cm，粗0.8 ~ 1.6cm，菌柄顶端偶有网纹，菌柄的上部一半表面具腺点，或菌柄全部表面具腺点。孢子印无色，担孢子无色至淡黄色，长椭圆形，有成束的淡黄色至黄褐色的棒状管缘囊体。

【用途】食用。也有一定药用价值，据报道，该菌可用于治疗大骨节病，该菌的提取物对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为80%和70%。

【生态习性】夏季和秋季生于松林和混交林地上，散生、群生或丛生。与多种树木形成外生菌根菌。

【产地与分布】分布广泛，见于河北、山西、黑龙江、吉林、辽宁、山东、江苏、安徽、浙江、台湾、河南、湖北、湖南、广西、贵州、云南等地。

虎皮黏盖牛肝菌

Suillus pictus(Peck)A.H.Smith et Thiers

【识别特征】子实体伞状，中等大小。菌盖扁半球形，直径4 ~ 9.8cm，淡黄褐色，表面有土红褐色茸毛状鳞片，边缘往往悬垂着菌幕残片。菌肉淡土黄色，受伤后微变红色。菌管延生，辐射状排列，管口复式，角形，宽1 ~ 1.5mm，黄褐色。菌柄柱状，长3 ~ 8cm，粗1 ~ 2cm，土褐色，粗糙，内部实心，上部有残存的菌环，并有网纹。褶缘囊状体无色至淡褐色或褐色，有时弯曲，顶端钝或略尖，棒状，(29 ~ 38)μm×(7 ~ 10)μm。担孢子长椭圆形，(7.8 ~ 10.4)μm×(3 ~ 4)μm，无色到淡黄色，平滑，内有1 ~ 2个不明显的油滴。

【用途】可食用，味较好。

【生态习性】秋季子实体散生或群生于松林中的地上，与针叶树形成外生菌根。

【产地与分布】中国(黑龙江、吉林、内蒙古、江苏、西藏、云南)、日本、朝鲜、俄罗斯(远东地区)和其他一些欧洲国家以及北美。

乳牛肝菌

Suillus bovinus(L. :Fr.)O.Kuntze

【识别特征】子实体中等。菌盖直径3 ~ 10cm，半球形，后平展，边缘薄，初内卷，后波状，土黄色、淡黄褐色，干后呈肉桂色，表面光滑，湿时很黏，干时有光泽。菌肉淡黄色。菌管延生、不与菌肉分离，淡黄褐色，管口复式，角形或常常放射状排列，常呈齿状，宽0.7 ~ 1.3mm。菌柄长2.5 ~ 7cm，粗0.5 ~ 1.2cm，近圆柱形，有时基部稍细，光滑。无腺点，通常上部比菌盖色浅，下部呈黄褐色。孢子印黄褐色。担孢子淡黄色，平滑，长椭圆形、椭圆形，(7.8 ~ 9.1)μm×(3 ~ 4.5)μm。管缘囊体无色或淡黄色和淡褐色，簇生，(15.6 ~ 26)μm×5.2μm。

【用途】可食用。试验抗癌，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为90%和100%。

【生态习性】夏秋季于松林或其他针叶林中地上丛生或群生。

【产地与分布】分布于安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖南、广东、四川、云南等地。

铅色短孢牛肝菌

Gyrodon lividus(Bull: Fr.)Sacc.

【识别特征】子实体中等至较大或更大，肉质；菌盖直径3 ~ 8cm，褐灰色、青褐色至暗褐红色，表面粗糙似有茸毛，边缘向内卷曲；菌肉黄白色，伤变蓝色，中部厚，边缘较薄；菌柄稍短，长3 ~ 6cm，粗0.4 ~ 1cm，较菌盖色浅，内实，表面近光滑；菌管黄绿褐色至青褐色，延生，辐射状排列，管口大小不等；担孢子带黄色，光滑，往往内含一大油滴，近圆形至宽卵圆形，(5 ~ 6)μm×(2.8 ~ 3)μm。侧囊体近梭形至近纺锤形，(33 ~ 40)μm×(5 ~ 5.4)μm。

【用途】菌肉软嫩，较厚，可食用。

【生态习性】夏秋生于针叶林或针阔叶混交林内地上，为外生菌根菌。

【产地与分布】云南及西藏东南部。

褐疣柄牛肝菌

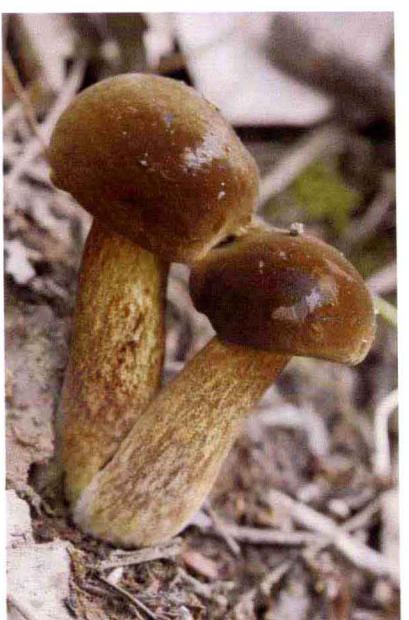
Leccinum scabrum(bull. :Fr.)Gray

【识别特征】子实体较大。菌盖直径3 ~ 13.5cm，淡灰褐色，红褐色或栗褐色，湿时稍黏，光滑或有短茸毛。菌肉白色，伤时不变色或稍变粉黄。菌管初期白色，渐变为淡褐色，近离生。管口同色，圆形，每毫米1 ~ 2个。柄长4 ~ 11cm，粗1 ~ 3.5cm，下部淡灰色，有纵棱纹并有很多红褐色小疣。孢子印淡褐色或褐色。担孢子无色至微带黄褐色，长椭圆形或近纺锤形，平滑，[(11.7)15 ~ 18]μm×(5 ~ 6)μm。管侧囊体和管缘囊体相似，近无色，纺锤状或棒状，(17 ~ 55)μm×(8.7 ~ 10)μm。

【用途】可食用。味道鲜美，菌肉细嫩，属优良食菌。

【生态习性】夏秋季于阔叶林中地上单生或散生。可与桦、山毛榉、杨、柳、椴、榛、松等形成外生菌根。

【产地与分布】黑龙江、吉林、广东、江苏、安徽、浙江、西藏、陕西、新疆、青海、四川、云南、辽宁等地。



砖红绒盖牛肝菌

Xerocomus spadiceus(Fr.)Quél.

【识别特征】子实体中等至大型。菌盖直径8 ~ 19cm，半球形至扁平，土红色或砖红色，被茸毛，有时龟裂。菌肉淡白色或黄白色、伤变蓝色，厚达2cm。菌管初淡黄色，后呈暗黄色，伤变蓝色，直生至延生。管口同色，角形，宽0.5 ~ 2mm，复式。菌柄长6 ~ 11cm，粗2.5 ~ 5.5cm，上下略等粗或基部稍膨大，深玫瑰红色或暗紫红色，顶端有网纹，下部被茸毛，内实。孢子印橄榄褐色。担孢子长椭圆形或近纺锤形，带绿褐色，(10.4 ~ 13)μm×(3.9 ~ 5.2)μm，管侧囊体无色，纺锤形或长颈瓶状，(35 ~ 55)μm×(10 ~ 14)μm。

【用途】食用，在云南市场上极常见，称之为“红见手”或“红聪”。

【生态习性】夏秋于林地中单生或群生，属树木外生菌根菌。

【产地与分布】云南、四川、广西、贵州等地。

绿盖粉孢牛肝菌

Tylopilus virens(Chiu)Tai

【识别特征】子实体小至中等大。菌盖直径2.5 ~ 8cm，半球形或扁半球形至近平展，幼时暗绿色，暗草绿色或暗黄橘青色，老后深姜黄色至芥黄色，常有黄橄榄色鳞片且后期表皮龟裂明显。菌管浅刚果红色，长达2mm，生至离生，管口直径1 ~ 2mm，可达4mm，与菌管同色，近圆形。菌柄长2 ~ 9cm，粗7 ~ 20mm，淡青黄色或松黄色，并有黄橄榄色条纹，有时部分带红，基部带黄色或金黄色，内实。菌肉淡黄色，不变色，稍厚。担孢子淡橄榄色，椭圆形，光滑，(11 ~ 14)μm×(5.5 ~ 6)μm。管缘囊体纺锤形，几无色，(16.5 ~ 38)μm×(5 ~ 9.5)μm。

【用途】可食用。

【生态习性】夏秋于针叶林或针阔叶混交林中单生或群生，为树木外生菌根菌。

【产地与分布】云南、四川、广西、福建、台湾等地。

灰紫粉孢牛肝菌

Tylopilus plumbeoviolaceus(Snell.)Sing.

【识别特征】子实体中等至较大。菌盖直径3 ~ 15cm，扁半球形，后平展，表面浅紫色至紫褐色，老后灰褐色带紫，边缘幼时内卷。菌肉白色，伤处不变色，致密、脆嫩，无特殊气味且味很苦。菌管面乳白色变粉色至淡粉紫色，管口小，近圆形，每毫米2 ~ 3个，后稍变大，菌柄较粗壮，长6 ~ 8cm，粗1.5 ~ 2cm，圆柱形，幼时粗壮且下部膨大，紫色或带紫褐色，基部有白茸，顶部色浅，无网纹或不明显，内部实心。担孢子无色，光滑，近椭圆形，(9.5 ~ 13)μm×(3 ~ 5)μm。管缘囊体淡黄色，且顶端细长，棒状至近纺锤状，(28 ~ 36)μm×(7 ~ 8)μm。

【用途】味很苦，需加工后方可食用。产地民众较少采集。

【生态习性】夏秋季于针阔叶混交林内群生或丛生。为树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于云南、四川、贵州、福建等地。

褶孔牛肝菌

Phylloporus rhodoxanthus(Schw.)Bres

【识别特征】子实体中等大小，菌盖直径3 ~ 11cm，扁半球形、后平展，中部稍下凹，土黄色、褐色、或淡栗色，被茸毛或变光滑；菌肉淡黄白色，厚，伤不变色至变浅蓝色，无味道及气味；菌褶橘黄色，延生，较希，不等长，褶间具横脉，有时形成褶孔；菌柄长3 ~ 5cm，粗0.7 ~ 1.4cm，圆柱形，上下略等粗或基部稍细，土黄色或橘黄色，上部有脉纹；孢子印淡黄褐色；担孢子淡黄色，椭圆形至纺锤形，(10.4 ~ 13)μm×(4.4 ~ 5.2)μm；褶侧囊体无色，顶端常较细，常有黄色内含物，棒状，(50 ~ 81)μm×(7 ~ 12)μm。

【用途】食用，味较好。

【生态习性】单生或散生于阔叶林或针阔叶混交林中，属树木外生菌根菌。

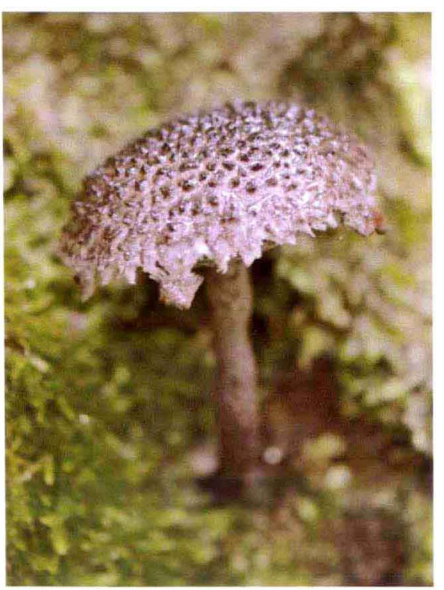
【产地与分布】云南、四川、贵州、西藏、江苏、福建、广东、海南、香港等地。

混淆松塔牛肝菌

Strobilomyces confuses Sing.

【识别特征】子实体小或中等大。菌盖直径3 ~ 9.5cm，扁半球形，老后中部平展，茶褐色至黑色，具小块贴生鳞片，中部的鳞片较密，且呈直立而较尖。菌肉白色，受伤后变红色。菌管长0.4 ~ 1.8cm，灰白色至灰色变为浅黑色，直生至稍延生，在菌柄四周稍凹陷，管口多角形。菌柄长4.2 ~ 7.8cm，粗1 ~ 2cm，内实，向下渐细，罕等粗，白色，受伤后变红色，后变黑灰色，在菌环以下具网纹。菌幕薄，脱落后呈片状残留于盖边缘。担孢子污褐色，具小刺至鸡冠状凸起或具片段不完整网纹，椭圆形至近球形，(10.5 ~ 12.5)μm×(9.7 ~ 10.2)μm、褶侧囊体棒状至近梭形，(32 ~ 61)μm×(7.5 ~ 26)μm。

【用途】可食用。



【生态习性】林中地上单生或散生。

【产地与分布】分布于福建、广东、广西、四川、云南等地。

木生条孢牛肝菌

Botetellus emodensis(Berk.)Singer.

【识别特征】子实体一般较小，生腐木上，伤处变蓝色。菌盖直径4 ~ 9cm，扁半球形至稍扁平，淡紫红色，被毛毡状鳞片，盖边缘常有菌幕残片悬垂。菌肉黄色，稍厚。菌管层离生，管口椭圆形至多角形，每毫米2个，米黄色。菌柄圆柱形，稍弯曲，长7 ~ 9cm，粗0.8 ~ 1cm，淡紫红色，有纤毛状条纹，内实，基部膨大稍呈球根状。孢子印暗褐色。担孢子(19 ~ 24)μm×(8 ~ 13)μm。侧囊体无色或浅黄色，近梭形，(35 ~ 55)μm×(9 ~ 17.5)μm。

【用途】记载可食用。

【生态习性】夏秋季生针阔叶林中腐朽树桩上。

【产地与分布】福建、广东、海南、云南、西藏、香港、台湾等地。

猴头菌（猴头菇、猬菌、刺猬菌、小刺猴头、猴菇）

Hericium erinaceus

【识别特征】子实体肉质，头状或块状，菌盖直径5 ~ 10(20)cm，新鲜时白色，干后为浅黄色至浅褐色，基部窄或略有短柄，菌体表面具密集下垂的刺针形长刺，刺长1 ~ 3cm。子实层生于刺的表层，孢担子无色，表面光滑，球形或近球形。

【用途】营养丰富的食用菌，亦为药用价值较高的药用菌。根据测定，每100g猴头菌子实体中含蛋白质2.4g，脂肪0.1g，粗纤维4.3g，硫胺素0.01mg，核黄素0.03mg，尼克酸0.1mg，抗坏血酸4mg，维生素E0.46mg，钾13mg，钠323.9mg，钙24mg，镁7mg，铁2.8mg，锌0.43mg，铜0.1mg，磷37mg等。同时，猴头菌还含有猴头菌酮、猴头菌碱及葡聚糖、麦角甾醇、猴菇菌素和多糖等，具有提高机体免疫力的功能，我国已经用猴头菌菌丝体制备成口服“猴头片”，用于治疗胃溃疡、十二指肠溃疡、慢性胃炎、慢性萎缩性胃炎。子实体水煎服可用于治疗消化不良。也可用于治疗神经衰弱和身体瘦弱等症。猴头菌还具有防癌、抗癌的作用，对胃癌和食道癌有一定疗效，猴头菌能抑制黄曲霉素对大鼠的致肝癌作用，多糖对自然杀伤(NK)细胞的活性有明显的激活作用，还能抑制癌细胞核酸的合成。

【生态习性】生于栎树、胡桃等活立木或腐木上。

【产地与分布】主要产于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、浙江、河南、广西、甘肃、云南、西藏等地。

齿菌科Hydnaceae

黑栓齿菌

Phellodon niger(Fr.)Karst.

【识别特征】子实体高3 ~ 8cm；菌盖近圆形，扁平呈皿状，直径2 ~ 5.5cm，初期边缘白色，表面青灰色变至青黑色，有环纹及毛或粗糙不平；菌肉坚韧，青黑色，干燥时有浓的芳香气味；盖下齿污白灰色，延生；菌柄粗壮近粒状，表面有毛，粗糙；内部黑灰色；担孢子球形，无色，有刺凸，4.5 ~ 6μm；担子4小梗。

【用途】食用。

【生态习性】夏秋季生阔叶林下或针阔混交林下。

【产地与分布】云南、西藏、香港等地。

环纹丽齿菌

Calodon zonatus(Fr.)Karst.

【识别特征】子实体较小；菌盖直径3 ~ 7cm，扁平至近漏斗形或稍不规则，锈褐色、肝褐色或棕褐色，幼时边缘色浅，革质，有同心环带和环棱及辐射的纤毛条文，中央有明显的粗糙锥状凸起物；菌肉色与盖同；菌柄长1 ~ 4.5cm，粗0.3 ~ 1cm，色与盖同，有长软毛，基部膨大，或彼此相连接；担孢子浅褐色，有疣，近球形，(4.5 ~ 6.2)μm×(3.5 ~ 4.7)μm。

【用途】幼时可食用，其味鲜，后期革质、纤维质不能食用。干后具特殊香味。

【生态习性】夏秋季于针阔叶混交林中腐物上群生。可能与树木形成菌根。

【产地与分布】云南、四川、甘肃、安徽、江西、广东、广西、青海、新疆等地。

粗糙肉齿菌（鳞盖肉齿菌）

Sarcodon scabrosus(Fr.)Karst

【识别特征】子实体较大。菌盖直径7 ~ 15cm，淡褐色，表面密被贴生或平伏的鳞片，初期鳞片淡褐色至锈褐色或棕褐色，后期色变深而翘起，幼时边缘内卷。菌肉污白色带淡红褐色，锥形。菌柄长4 ~ 8cm，粗1.5 ~ 3.5cm，淡褐色，基部青黑褐色，上部色浅有刺延生，内部松软变空心。担孢子具瘤状凸起，近球形，(5.6 ~ 8)μm×(5.5 ~ 7)μm。

【用途】食用兼药用。含有二萜类物质，有抗菌及促进神经因子合成的作用。

【生态习性】夏末秋初于针叶林、松栎混交林或栎树林中地上单生或群生。可能为外生菌根菌。

【产地与分布】北半球温带地区，国内见于云南、四川、西藏、青海、新疆、福建、香港、山西等地。

干巴革菌

Thelephora ganbajun Zang

【识别特征】子实体较大，高5 ~ 14cm，直径4 ~ 14cm，由许多分枝呈扇状的裂片组成，表面呈灰白色或灰黑色。菌肉灰白色，柔软，遇KOH液呈蓝褐色。孢子透明具淡褐色，多角形且有刺凸，(7 ~ 12)μm × (6 ~ 8)μm。

【用途】滇中地区著名野生美味食用菌，具有异香，生尝微甘，似有海藻气味。

【生态习性】生云南地区思茅松、云南松林地上，并形成外生菌根。

【产地与分布】目前仅分布云南滇中和滇南的海拔600 ~ 2500m间的松林带。

黄鳞多孔菌

Polyporus ellisii Berk.

【识别特征】子实体中等至较大。菌盖直径8 ~ 15cm，扇形或近圆形，硫黄色至橘黄色带有淡绿色，具有覆瓦状排列的丛毛状鳞片，盖缘波状至瓣裂。菌肉白色至乳黄色，伤后稍变为淡黄绿色，厚达1.8cm。菌柄长7 ~ 9cm，粗4 ~ 5cm，侧生或偏生至近中生，黄色至土黄色，中下部有块状黄色凸起，向基部渐变细。菌管延生达菌柄中下部，管长1 ~ 1.5cm，孔口近角形，复式，老后稍呈齿状，每毫米2 ~ 3个，近白色或淡黄色，伤处绿黄色。无囊体。担孢子无色，光滑，卵圆状、椭圆形，(7 ~ 10)μm × (5 ~ 7)μm。

【用途】可食用，但菌肉韧硬，后期稍木栓化，具特殊味道。

【生态习性】松林地上单生或丛生。

【产地与分布】分布于四川、云南等地。

散放多孔菌

Polyporus dispansus Lloyd

【识别特征】子实体大。菌盖扇形或半圆形，直径3 ~ 10cm，由许多菌盖生长一起，高5 ~ 15cm，宽5 ~ 15cm。表面亮黄色，平滑或有小鳞片或裂纹，边缘波浪状起伏或卷曲。菌肉薄，白色，脆。由一总的菌柄上分枝，往往每个菌盖和小的菌柄之间无明显界限。菌管层薄，近白色，长约1mm，仅仅延生至柄基部，管口很小，圆形或形状不规则。担孢子球形，光滑，无色，3 ~ 5μm。

【用途】记载可食用。

【生态习性】夏秋生于阔叶林或针叶林地上群生。

【产地与分布】四川、云南、西藏等地。

宽鳞大孔菌

Favolus squamosus(Huds. :Fr.)Ames.

【识别特征】子实体中等至很大。菌盖直径(5.5 ~ 26)cm×(4 ~ 20)cm，厚1 ~ 3cm，扇形，具短柄或近无柄，黄褐色，有暗褐色鳞片。菌柄长2 ~ 6cm，粗1.5 ~ 3cm，基部黑色，软，干后变浅色，侧生，偶尔近中生。菌管白色，延生，管口辐射状排列，长形，长2.5 ~ 5mm，宽2mm。担孢子无色，光滑，(9.7 ~ 16.6)μm×(5.2 ~ 7)μm。菌肉的菌丝无色，无横隔，有分枝，无锁状联合。

【用途】幼时可食，老后木质化不宜食用。试验对小白鼠肉瘤180抑制率为60%。

【生态习性】生杨、柳、榆、槐、刺槐及其他阔叶树的树干上。

【产地与分布】分布广泛。

硫黄菌

Laetiporus sulphureus(FR.)Murrill

【识别特征】子实体较大，初期瘤状，后产生一层层呈覆瓦状排列的肉质菌盖，菌盖的总直径可达8 ~ 30cm，厚1 ~ 2cm，表面硫黄色至鲜橙色，有细绒或无，有皱纹，没有环带，边缘薄锐，波浪状至瓣裂，菌盖干后变轻且脆。菌肉白色或浅黄色。菌盖下面为菌管，管口面硫黄色，但干后退色，管口多角形。担孢子卵形，或近球形，表面光滑。

【用途】幼时可食用，味道较好。还可药用，性温，味甘，有调节机体，增进健康的作用，有一定的抗癌作用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为80%和90%。

【生态习性】夏季和秋季生于柳树、云杉等活立木的树干或枯立木上。

【产地与分布】分布广泛。

堇紫珊瑚菌（紫豆芽菌、佐林格珊瑚菌）

Clavaria zollingeri Lév.

【识别特征】子实体较小却丛生在一起，肉质，高1.5 ~ 7.5cm，最高达15cm，密集成丛，基部常常相连在一起，每一株通常不分枝，有时顶部分为两叉或多分叉的短枝，呈齿状。新鲜时具艳丽的堇紫色、水晶紫色，向上部分较暗，或基部渐退色。菌肉很脆，浅紫色，味道温和，无异味。担孢子白色，光滑，卵圆形或椭圆形，具一小尖，(7 ~ 8.6)μm × (3.3 ~ 4.5)μm。担子细长，4小梗，(45 ~ 60)μm × (6.5 ~ 9)μm。

【用途】可食用。据上海药物研究所认为发酵液有抗结核菌的作用。

【生态习性】夏秋季在冷杉等林中地上成丛生长或群生。

【产地与分布】台湾、福建、四川及东北吉林等地。

杯瑚菌

Clavicorona pyxidagta(Pers. :Fr.)Doty

【识别特征】子实体中等至较大，高3 ~ 13cm，淡黄色或粉红色，老或伤后变为暗土黄色。柄纤细，粗1.5 ~ 2.5mm，向上膨大，顶端杯状，由枝端分出一轮小枝，多次从下向上分枝，上层小枝分枝形状呈杯状。菌肉白色或色淡。孢子印白色。担孢子光滑，椭圆形，含油球，(3.5 ~ 4.5)μm × (2 ~ 2.5)μm。

【用途】可食用，其味较好。另外，可药用。鲜时质脆，不易保存。

【生态习性】生林中腐木上，特别是在杨、柳属的腐木上，群生或丛生，有时可生于腐木桩上。

【产地与分布】吉林、河北、河南、湖南、福建、陕西、西藏、四川、云南。

葡萄色枝瑚菌

Ramaria botrytis(Pers.)Ricken

【识别特征】子实体珊瑚状，中等至大形，高可达40cm，粗10 ~ 30cm，从柄上分出许多主枝，然后再分较多的叉枝，小枝顶部膨大叉状，分枝密集，白色带污黄色，枝端桃红色至淡紫色。菌肉白色，质脆，受伤不变色，子实层生枝表面。担子棒状，具4小梗，(45 ~ 65)μm×(8.5 ~ 9)μm。担孢子光滑，长椭圆形，带黄色，(14 ~ 16)μm×(5 ~ 7)μm。

【用途】可食用。其质脆嫩，味鲜美而可口。据《云南食用菌》中记载，“具有和胃气、祛风、破血、缓冲等药用效果”。另有报道，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率达60%。

【生态习性】夏秋季生林中地上，散生。

【产地与分布】吉林、台湾、四川、云南、西藏

紫丁香枝瑚菌

Ramaria mairei Donk

【识别特征】子实体中等，珊瑚状，紫色，丁香紫色，高达6 ~ 15cm，宽4 ~ 8cm，柄短粗，基部近白色。菌肉白色。担子长棒状，具4小梗，(50 ~ 62)μm×(7.5 ~ 10)μm。孢子印浅土黄色。担孢子近无色，椭圆形至长椭圆形，稍粗糙，(9 ~ 12.7)μm×(4.5 ~ 6.5)μm。

【用途】据报道可食用，但菌体老后不易消化，也有认为有毒不宜食用。

【生态习性】夏秋季生于阔叶林中地上，散生，群生。

【产地与分布】安徽、云南、青海、四川、西藏、福建。

粉红枝瑚菌

Ramaria formosa(Pers. :Fr.)Quél.

【识别特征】子实体较大，浅粉红色或肉粉色，由基部分出许多分枝，形成珊瑚状，高达10 ~ 15cm，宽5 ~ 10cm，干燥后呈浅粉灰色，每个分枝又多次分叉，小枝顶端叉状或齿状。菌肉白色。担孢子表面粗糙，很少光滑，椭圆形，(8 ~ 15)μm×(4 ~ 6)μm。

【用途】经煮沸浸泡冲洗后食用，但易引起肠胃型中毒；对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为80%和70%。

【生态习性】夏秋于阔叶林或针阔叶混交林中单生或群生。与阔叶树形成外生菌根。

【产地与分布】分布广泛。

细顶枝瑚菌

Ramaria gracilis(Fr.)Quél.

【识别特征】子实体小至中等，多次分枝而密。高3 ~ 10cm，宽2 ~ 5cm，上部分枝较短，白黄色，顶端小枝粗0.1 ~ 0.3cm，小枝呈齿状，2 ~ 3个一起似鸡冠状，下部赭黄色，黄褐色。基部色浅污白，被细茸毛。菌肉白色，质脆。担子长棒状，有锁状联合，无色，(25 ~ 38)μm×(7 ~ 8)μm。担孢子无色，椭圆形或近似宽椭圆形，粗糙或小疣，浅黄色，(5 ~ 7)μm×(3 ~ 4)μm。

【用途】记载可食用。

【生态习性】夏秋单生或群生于针叶林地上。

【产地与分布】云南、四川及甘肃等地。

印滇枝瑚菌

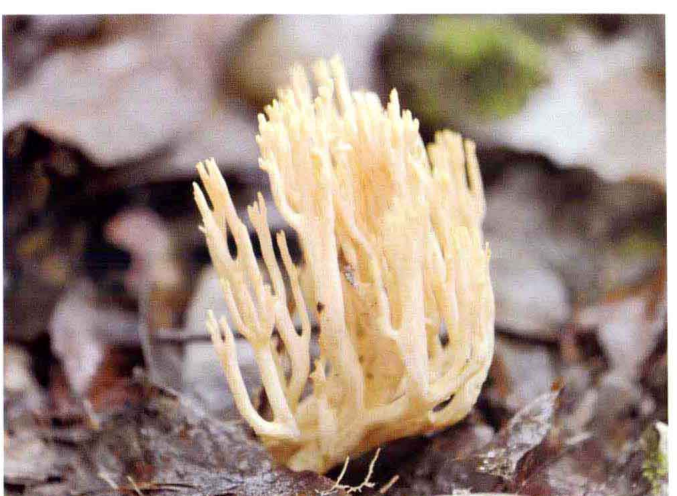
Ramaria indo-yunnaniana Pertersen et Zang

【识别特征】子实体中等大，高4 ~ 8cm，宽2 ~ 6cm。从基部向上分枝，枝表光滑。主枝短，向上分枝，微倾而不甚直。菌体象牙白色，淡橙褐色，黄色，末端呈淡玫瑰红色，下端主茎处呈淡赭褐色，近土表处往往呈葡萄紫色。手压后微呈褐红色斑。孢子印浅黄褐色。孢子卵圆形，微弯曲，近蚕豆形，(7.2 ~ 8.3)μm×(4.3 ~ 5)μm，脐上区弯曲，芽孔管侧生呈乳头状突起。孢壁具疣突，呈不规则斑点状，片块状，脊高0.1 ~ 0.2μm。担子长棒状，具4小梗，(35 ~ 45)μm×(6 ~ 7.5)μm。

【用途】食用菌，肉质较细，煮熟后有清香味，乳黄色，味色均较佳。

【生态习性】生松属和壳头科植物形成的混交林下地上。

【产地与分布】云南。



白枝瑚菌

Ramaria suecica(Fr.)Donk

【识别特征】子实体一般中等大，近白色至浅肉色，高4 ~ 10cm，主枝直立，2 ~ 4次分枝，顶尖长而细且色相同，柄部长约2cm左右，粗3 ~ 7mm，基部有明显的白色细茸毛。菌肉近白色，软而韧，干后质脆，味带苦。担子细长，棒状，4小梗。孢子带黄色，椭圆形，表面稍粗糙，(7.5 ~ 10.5)μm×(4 ~ 5)μm。

【生态习性】夏秋季在云杉等针叶林中地上成群生长。

【用途】经浸泡除去苦味可食用。

【生态习性】春至晚秋往往于杉木等针叶树倒腐木或木桩上群生或丛生。

【产地与分布】云南、黑龙江、吉林、浙江、新疆、甘肃等地。

疣孢黄枝瑚菌

Ramaria flava(Schaeff. :Fr.)Quél.

【识别特征】子实体中等或较大，成丛多分枝似珊瑚，表面黄色，干燥后青褐色，高10 ~ 15(20)cm，宽5 ~ 15cm。菌柄较短，长4 ~ 6cm，粗1.5 ~ 2.5cm，靠近基部近污白色。小枝密集，稍扁，节间的距离较长。担子棒状，具4小梗，(40 ~ 55)μm×(7 ~ 10)μm。担孢子椭圆形，浅黄色，具小疣，含油滴，[10 ~ 13(16)] μm×[4.5 ~ 5(6)] μm。

【用途】食用，味较好，但也有记载具毒，食后引起呕吐、腹痛、腹泻等中毒反应。药用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率达60%。

【生态习性】常在阔叶林中地上成群生长。与冷杉、山毛榉、栎等树木形成菌根。

【产地与分布】河南、福建、台湾、四川、山西、辽宁、甘肃、云南、西藏、贵州、广东等地。

喇叭陀螺菌

Gomphus floccosus(Schw.)Sing

【识别特征】子实体中等大，喇叭状，菌体高达10 ~ 15cm。菌盖直径达8 ~ 10cm，表面有橙褐红色大鳞片。菌肉厚，白色。菌柄细长，后期内部呈管状。菌褶厚而窄似棱状，在菌柄延生或相互交织。孢子淡黄色或近无色，初期光滑，成熟后表面粗糙，椭圆形，(12 ~ 16)μm × (6 ~ 7.5)μm。

【用途】在许多地区有采食，但云南曾报道食后会中毒，引起胃肠道病症。

【生态习性】在阔叶或针叶林中地上群生或单生，可能为外生菌根菌。

【产地与分布】分布于四川、云南、湖南、湖北、安徽、广西、广东、福建、陕西、台湾、山东、贵州、西藏等地。

浅褐陀螺菌

Gomphus fujisanensis(Imai)Parmasto.

【识别特征】子实体中等至较大，喇叭状，高7 ~ 12cm。菌盖直径4 ~ 7cm，近肉色或土褐色、浅土黄色至淡褐色，中部鳞片较大、边缘较小，带土红色。菌肉白色。菌褶污白黄色，呈曲折棱纹。菌柄粗0.8 ~ 1.2cm，与菌盖无明显界线，从菌盖中央向下呈管状延伸至基部，表面白色至污白色。孢子近无色，具细小的疣，近椭圆形，(12 ~ 15)μm×(6 ~ 8)μm。

【用途】在云南采食并见于市场，煮水浸泡后可食用，而在日本记载有毒，食后出现下泻和呕吐。

【生态习性】夏秋季于针阔混交林中地上群生或单生。

【产地与分布】分布于云南等地。

绣球菌（绣球蕈）

Sparassia crispa(Wulf.)Fr.

【识别特征】子实体中等至大形，肉质，由一个粗壮的柄上发出许多分枝，枝端形成无数曲折的瓣片，形似巨大的绣球，直径10 ~ 40cm，白色至污白或污黄色。瓣片似银杏叶状或扇形，薄而边缘弯曲不平，干后色深，质硬而脆。子实层生瓣片上。担孢子无色，光滑，卵圆形至球形，(4 ~ 5)μm × (4 ~ 4.6)μm。

【用途】食用，味道较好。其培养物对小白鼠肉瘤180有抵抗作用，含对某些真菌有抵抗作用的绣球菌素(Sparassol)。

【生态习性】夏秋季于云杉林、冷杉林、松林或针阔混交林中散生，菌柄基部似根状并与树根相连。

【产地与分布】它主要分布在国内的河北、吉林、黑龙江、陕西、广东、福建、云南、西藏等地。国外日本、美国、加拿大、澳大利亚亦有分布。

鸡油菌科 Cantharellaceae

小鸡油菌

Cantharellus minor Peck

【识别特征】子实体小，肉质，喇叭形。菌盖直径1 ~ 3cm，中部初扁平，后下凹，橙黄色，边缘不规则波状，内卷。菌肉很薄，菌褶延生，较稀疏，分叉。菌柄长1 ~ 2cm，粗0.2 ~ 0.6cm，橙黄色。担孢子无色，光滑，椭圆形，(6 ~ 8)μm×(4.5 ~ 5.5)μm。

【用途】可食用，味鲜美。可药用，清目、利肺、益肠胃。含有维生素A，对皮肤干燥、夜盲症、眼炎等有医疗作用。

【生态习性】混交林中地上群生，有时丛生。属树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于广东、广西、福建、湖南、湖北、甘肃、陕西、海南、西藏、四川等地。

乌鸡油菌［乌茸菌、鸟舞茸(日本名称)］

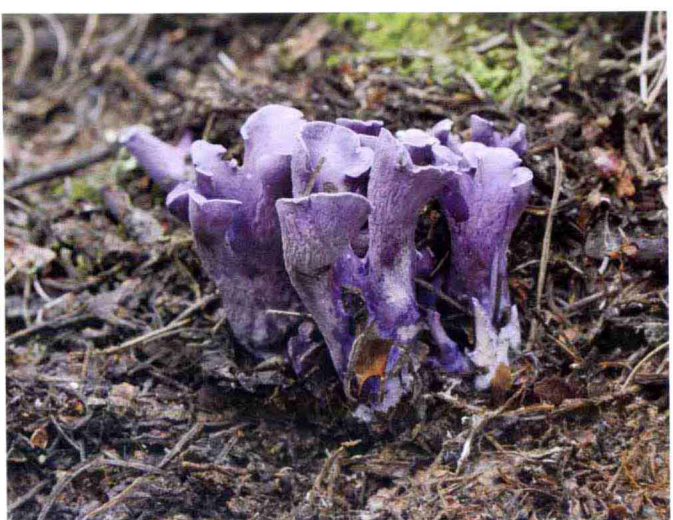
Cantharellus multiplex Underw.

【识别特征】子实体大，多数散片状成丛生长，形状如丛集的花瓣，高10 ~ 20cm，直径可达10 ~ 30cm。基部呈团块状。顶端的伞盖呈片状或漏斗状，或密集成重叠，多数结合交织。下部渐趋狭窄，基柄部粗0.5 ~ 2cm。伞面呈铅黑色，暗紫色，黑煤色，边缘呈波状卷曲。子实层面具突起的纵条脉纹，叉分或不规则交织，色泽稍淡，灰色。菌肉暗紫色或灰白色。担子具4小梗。担孢子卵圆形或不规则圆球形，无色，孢壁有粒状小疣，(4 ~ 6)μm×(4 ~ 5.5)μm。

【用途】可食用，菌肉脆韧，有清香味。

【生态习性】夏秋季生于针阔叶混交林下地上丛生，群生。

【产地与分布】四川、云南、青海、西藏等地。



银耳科 Tremellaceae

银耳（白木耳）

Tremella fuciformis Berk.

【识别特征】子实体由许多呈波状卷褶的瓣片组成，下部连合，鲜时胶质，白色，半透明，基部黄色至淡橘黄色；干后基本保持原形，白色或带淡黄色，但变薄而硬。

【用途】著名食用菌和药用菌，营养丰富，每100g干银耳中含蛋白质5.0 ~ 5.6g，脂肪0.6 ~ 3.1g，富含18种氨基酸及钙、磷、核黄素等营养物质。该菌同时具有滋补药的作用，性平，味甘，有强精、补肾、滋阴、润肺、润肠、生津、止咳、和血、强心、壮身、补脑之效。从银耳中提取的银耳多糖对小白鼠9180肉瘤有抑制作用，能提高健康人和白血病患者的淋巴细胞转化率，还有些许抗放射作用。

【生态习性】生于栎类和一些阔叶树倒木上，散生或群生。

【产地与分布】分布于吉林、陕西、山西、四川、河南、湖北、西藏、贵州、云南、浙江、江西、福建、广西、海南岛和台湾等地。银耳早已是大规模人工栽培的食用菌。

朱砂银耳（橙耳）

Tremella cinnabarina(Mont.)Pat.

【识别特征】担子果橙黄至近硫黄色，或退色至淡黄白色，柔软胶质，长1 ~ 7cm，宽0.5 ~ 5cm，高1 ~ 4cm，由数个稍具分枝的中空泡囊状瓣片组成，瓣片扁平或分枝呈钝齿状至指状，表面近平滑或有粗糙小疣。菌丝直径1.5 ~ 4μm，有锁状联合。子实层遍生，形成一紧密的表层，菌丝顶生担子，侧面再育；下担子广椭圆形或倒卵形，十字形纵隔，(10 ~ 16.5)μm×(8 ~ 12)μm；上担子的长度通常小于20μm，直径2 ~ 4μm；上、下担子均黄色，菌丝浅黄色。担孢子广卵形至近球形，(6 ~ 8)μm×(4 ~ 6)μm；萌发产生再生孢子或萌发管；未见到分生孢子。

【用途】可食，营养丰富，但有微毒。

【生态习性】春、夏、秋季生阔叶树倒木、枯枝或香菇段木上。

【产地与分布】福建、湖南、海南、四川、云南，国外日本、俄罗斯、塔希提岛(模式产地)、萨摩亚、菲律宾等地亦有分布。

橙黄银耳

Tremella lutescens Fr.

【识别特征】子实体由许多较厚的脑状或曲折的瓣片组成，有的呈条状生长，直径1 ~ 5cm，也可达10cm或更大，鲜时为橘黄色、橙黄色，干时带橙红色。纵隔担子纵裂为4瓣，卵圆形至椭圆形，小梗细长，上部膨大。担孢子无色或浅黄色，椭圆形，含小油滴，

【用途】食用。

【生态习性】主要生于栎树等阔叶树的腐木上。

【产地与分布】四川、云南、广东、福建、湖南、吉林、山西、宁夏、新疆、西藏等地。

金耳

Tremella aurantialba Bandoni et Zang

【识别特征】子实体中等至较大，长8 ~ 15cm，宽7 ~ 11cm，呈脑状或瓣裂状，基部着生木上，新鲜时金黄色或橙黄色，干后坚硬，浸泡后可恢复原状。菌丝由锁状联合。担子纵裂为4瓣，圆形至卵圆形，上担子长达125μm，下担子阔为10μm。担孢子近圆形、椭圆形，(3 ~ 5)μm×(2 ~ 3)μm。分生孢子梗瓶状，分生孢子圆形或椭圆形，(3 ~ 5)μm×(2 ~ 3)μm。

【用途】食用或药用。含有甘露糖、葡萄糖及多糖。可防癌、抗癌，另有治肺热、气喘、高血压等作用。现已人工栽培。

【生态习性】夏秋季生长于壳斗科植物阔叶树腐木上，有时也见于冷杉倒腐木上，与韧革菌(*Stereum hirsutum*)等有寄生或共生关系。

【产地与分布】分布于西藏、云南、四川、甘肃等地。

木耳科 Auriculariaceae

木耳（黑木耳）

Auricularia auricular(L. ex Hook.)Underwood

【识别特征】子实体一般较小，宽2 ~ 12cm，浅圆盘形、耳形或不规则形，胶质，新鲜时软，干后收缩。子实层生里面，光滑或略有皱纹，红褐色或棕褐色，干后变深褐色或黑褐色。外面有短毛，青褐色。孢子无色，光滑，常弯曲，腊肠形，(9 ~ 17.5)μm×(5 ~ 7.5)μm。担子细长，有3个横隔，柱形，(50 ~ 65)μm×(3.5 ~ 5.5)μm。

【用途】具有食用和药用价值，在食用上被称之为“素中之荤、菜中之肉”。木耳是营养成分丰富的胶质菌类食品，每100g含蛋白质10.62g，含有18种氨基酸，而且有人体必需的8种氨基酸，并含有多种维生素、核酸，其中B族维生素的含量是米、面、蔬菜的10倍，比肉类高3 ~ 5倍；钙的含量是肉类的30 ~ 70倍，磷的含量也比肉类、鸡蛋高，是番茄、马铃薯含量的4 ~ 7倍。尤以铁的含量最为丰富，为各种食品含铁之最，比肉类高出100倍。同时木耳也具有药用和保健功能，《本草纲目》中记载木耳治痔，性平，味甘，补血气，止血活血，有滋润、强壮、通便之功能。对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为42.5% ~ 70%和80%。为棉麻、毛纺织工人的保健食品。木耳早已能够进行大规模人工栽培。

【生态习性】栎、榆、杨、榕、刺槐等阔叶树上或朽木及针叶树冷杉上密集成丛生长。

【产地与分布】分布广泛。

毛木耳

Auricularia polytricha(Mont.)Sacc.

【识别特征】子实体胶质，形态上与木耳类似，褐色，浅圆盘形、耳形或不规则形，径2 ~ 15cm，无柄，但有明显的稍皱基部。新鲜时软，干后收缩。子实层平滑，或稍有皱纹，紫灰色，后变为黑色。子实体的外表面具有很多较长，仅基部为褐色的无色茸毛，茸毛长度为400 ~ 1100μm。担子具横隔，担孢子圆筒形，弯曲，无色，表面光滑。

【用途】具有食用和药用价值。毛木耳具有丰富的营养成分。毛木耳可用于寒湿性腰腿疼痛、产后虚弱、抽筋麻木的治疗；还用于治疗外伤引起的疼痛，血脉不畅，手足抽搐，白带过多，便血，子宫出血和老年生疮久不愈合的治疗。试验表明，对于小白鼠肉瘤180和艾氏癌有抑制作用，抑制率分别为90%和80%。

【生态习性】毛木耳生于柳树、杨槐、桑树等阔叶树的树干上或腐木上。

【产地与分布】毛木耳的分布广泛，产于河北、山西、河南、内蒙古、黑龙江、吉林、山东、江苏、安徽、浙江、江西、福建、广东、海南岛、广西、陕西、甘肃、青海、四川、贵州、云南、西藏和台湾等地。

掌状花耳原变种

Dacrymyces palmatus(Schw.)Bres.

【识别特征】担子果显著；艳橘黄色，干后橘红色或暗橘红色；胶质；初为多泡状突起，或垫状、脑状、扇状或具短柄和匙状、盘状、边缘波状卷迭的菌盖，常群集愈合形成较大型的、直立的、脑状或花瓣状的，无柄或具短柄的群体。子实层周生。菌丝具隔，薄壁，光滑或粗糙，无锁状联合。柄及菌盖基部常具圆柱状至近棒状、具隔、少分枝、厚壁的皮层菌丝。原担子圆柱状至近棒状，基部具隔，(36.2 ~ 82.8)μm × [4.2 ~ 6.5(7.8)] μm，成熟时叉状。担孢子弯圆柱状，稍厚壁，具小尖，[(13)15.6 ~ 22.8]μm × (4.5 ~ 7)μm，3 ~ 7隔，多7隔。以近球形的分生孢子或芽营萌发。

【用途】可食用，但淡而无味。

【生态习性】夏秋生阔叶树或针叶树朽木上。

【产地与分布】山西、吉林、黑龙江、福建、湖北、海南、广西、四川、云南、陕西、安徽、西藏、新疆、香港。国外日本、毛里求斯、加拿大、芬兰、俄罗斯、阿根廷、法国、波兰、挪威、南非、美国(模式产地)、捷克斯洛伐克、瑞士、瑞典、意大利、德国、墨西哥、澳大利亚亦有分布。

桂花耳

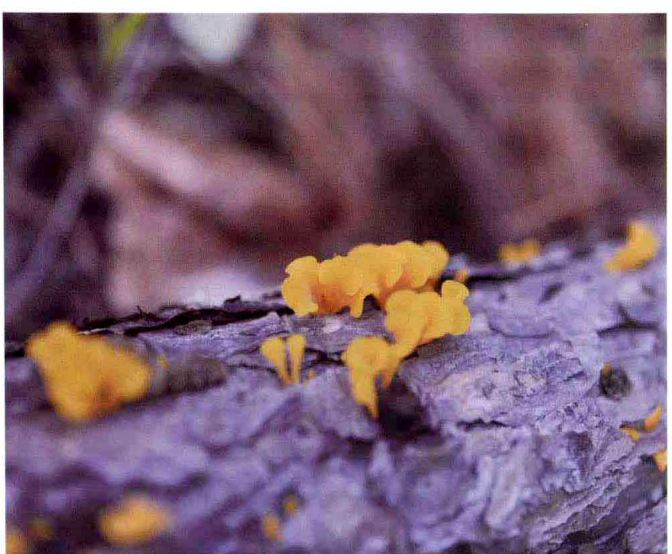
Guepinia spathularia(Schw.)Fr.

【识别特征】子实体微小，匙形或鹿角形，上部常不规则裂成叉状，橙黄色，干后橙红色，不孕部分色浅，光滑。子实体高0.6 ~ 1.5cm，柄下部粗0.2 ~ 0.3cm，有细茸毛，基部栗褐色至黑褐色，延伸入腐木裂缝中。担子2分叉。担孢子2个，无色，光滑，初期无横隔，后期形成1 ~ 2个横隔，即成为2 ~ 3个细胞，椭圆形近肾形，(8.9 ~ 12.8)μm × (3 ~ 4)μm，担子叉状，(28 ~ 38)μm × (2.4 ~ 2.6)μm。

【用途】可食用。含类胡萝卜素等。

【生态习性】春至晚秋往往于杉木等针叶树倒腐木或木桩上群生或丛生。

【产地与分布】分布广泛。



笼头菌科 Clathraceae

佛手爪鬼笔

Pseudocolus schellenbergiae

【识别特征】子实体幼时在土中，卵形，外面为污白色外菌幕包裹，高1.5 ~ 2cm，直径1 ~ 1.5cm，成熟时子实体从外菌幕顶端伸出，破裂的外菌幕在菌柄的基部形成菌托，菌柄圆柱形，中空，近白色至粉红色，上部分裂成3 ~ 4个橘红色的角状分枝，状似佛手，这些分枝在开始时末端连在一起，到了后期则分离，分枝多内侧有纵向的皱褶，其中有暗褐色并有臭味的孢体。担孢子椭圆形，无色，表面光滑。

【用途】有记载可食用。

【生态习性】夏季和秋季生于林中腐殖质较多的地上或腐木上。

【产地与分布】分布于河北、、安徽、广东、香港、海南、湖南、云南等地。

长裙竹荪（竹荪、竹笙、竹参）

Dictyophora indusiata(Vent, :Pers.)Fisch.

【识别特征】子实体形态奇特，幼时卵状球形，后菌柄伸长，菌柄的顶部为钟形的菌盖，顶端平，有穿孔，高和宽3 ~ 5cm，表面有明显的网格，网格内为微臭的暗褐色的黏液，其中有很多担孢子。特别是从菌盖下到菌柄上有1个具有多角形网眼的菌幕下垂，可垂达10cm以上，宽5 ~ 10cm，在外观上状似1个裙子，所以也称菌裙。菌柄圆柱形，白色，海绵质，内部中空，基部较粗，2 ~ 3cm，向上渐细。担孢子椭圆形。

【用途】可食用，是著名的珍贵食用菌之一，味鲜美，营养丰富，含蛋白20.2%，粗脂肪2.6%，碳水化合物38.1%，还含有21种氨基酸，8种为人体所必需，占氨基酸总量的1/3，其中谷氨酸含量尤其丰富，占氨基酸总量的17.0%以上，为蔬菜和水果所不及。且竹荪所含的氨基酸大多以菌体蛋白的形态存在，因此不易丧失。竹荪富含多种维生素：如B族维生素中的维生素B_1、维生素B_2、维生素B_6，以及维生素A、维生素D、维生素E、维生素K等。其中维生素B_2(核黄素)含量较高，干品中可达53.6μg/kg，竹荪所含多糖以半乳糖、葡萄糖、甘露糖和木糖等异多糖为主。竹荪还含多种微量元素，其中重要的有锌60.20mg/kg，铁68.7mg/kg，铜7.9mg/kg，硒6.38mg/kg。此外，竹荪还有一定的药用价值，对减肥、防癌、降血压等均具有功效，民间常用以治疗痢疾。对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为60%和70%。此菌煮沸液，能防菜肴变质，和肉食共烹能防腐。

【生态习性】每年夏秋季节生于竹林或其他林内或园林中的地上，群生或单生。

【产地与分布】主要分布于中国的热带和亚热带地区，产于福建、湖南、广东、广西、四川、云南、贵州等地。

短裙竹荪

Dictyophora duplicate(Bosc.)Fischer

【识别特征】子实体高12 ~ 18cm。菌托粉灰色，菌盖钟形，顶端平，有一穿孔，高宽各3.5 ~ 5cm，具显著网格，内有绿褐色臭而黏液，其中有很多担孢子。直径4 ~ 5cm。菌幕白色，具很多网眼，生于菌盖下面的菌柄上，下垂，3 ~ 5(6)cm，网眼圆形，直径1 ~ 4mm。

【用途】食用，营养丰富，美味可口，有治疗高血压、高胆固醇，促进人体新陈代谢，延缓衰老的作用，在国内外市场有“菇中之王”的美称。在食用时需将菌盖和菌托去掉。此菌煮沸液，能防菜肴变质，和肉食共烹能防腐。在贵州民间治痢疾。子实体的发酵液有降低中老年人血脂，调节脂肪酸及预防高血压的功效。

【生态习性】夏秋季在地上单生或群生。由于竹荪生长所需条件较为严格，故野生资源很少。现在已经可以进行人工栽培。

【产地与分布】分布于河北、辽宁、黑龙江、吉林、江苏、浙江、四川等地。

三、常见野生药用蘑菇

(一)子囊菌亚门

麦角菌科 Clavicipitaceae

古尼虫草

Cordyceps gunnii(Berk.)Berk.

【识别特征】子座从寄主头部生出，柄白色，长10 ~ 90mm，粗5 ~ 6mm，顶部一般灰色至灰黑色，长卵圆形至柱状，单生，二叉分枝或成簇着生，一般(8 ~ 22)mm×(5 ~ 8)mm，成熟时与柄界限分明，无不孕顶端。子囊壳拟卵形或安瓿瓶形，(700 ~ 910)μm×(200 ~ 300)μm，埋生，成熟时孔口外露。子囊长柱形，(200 ~ 250)μm×(6.5 ~ 7.5)μm，子囊帽直径7.5μm。子囊孢子8个，丝状，成熟时断裂成柱形的次生子囊孢子，(4 ~ 6.5)μm×(2 ~ 3)μm。次生子囊孢子易萌发，在未射出子囊时，一些孢子的侧生芽管可长达孢子的数倍。

【用途】曾被误认为冬虫夏草(*C. sinensis*)使用。目前在贵州已作为药用。

【生态习性】寄生土中蝙蝠蛾科(Hepiaidae)的幼虫上。

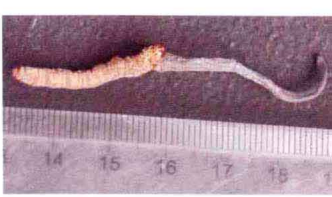
【产地与分布】分布于云南、贵州等地。

冬虫夏草（虫草、夏草冬虫）

Cordyceps sinensis

【识别特征】该菌寄生于鳞翅目昆虫的幼虫体中，通常在幼虫的头部可见1个(少数有2个或3个)褐色长棒状或圆柱状的结构，叫做子座。子座一般长1 ~ 4.5cm，粗0.25 ~ 0.6cm，连同虫体全长5 ~ 12cm。在子座的表面有很多椭圆形至卵圆形的子实体，即称为子囊壳的子实体，其基部稍埋陷于子座中。每个子座的长宽为(350 ~ 550)μm×(120 ~ 240)μm。每个子座中有多个细长形的子囊，每个子囊中有2个长线形的无色子囊孢子，每个子囊孢子有多个横隔，并可以不断地裂为小段。在外观上看为幼虫的内部已经全部充满了冬虫夏草菌的菌丝。

【用途】为名贵药材，《中国医学大辞典》中记载冬虫夏草作药用始于前清雍乾年间。据郑藻杰报告，从冬虫夏草中提取的冬虫夏草素注射给家兔没有毒副反应，并证明其在试管中能够抑制链球菌、鼻祖杆菌、碳走杆菌、猪出血性败血杆菌及葡萄球菌的生长。《现代实用中药》记载具有治疗老人慢性咳嗽气喘，有强健和收敛镇静的功能。汤腾汉等人分析，冬虫夏草的脂肪酸中，不饱和脂肪酸占82.2%。现在中医多用作强壮剂和镇静剂，用于虚劳病后、肺结核吐血、老人衰弱的慢性咳喘、盗汗、贫血等症，也有利用冬虫夏草合剂治疗恶性肿瘤。现在可以对其菌丝体进行深层发酵培养，其培养物用于制作保健品和制药。



【生态习性】生于鳞翅目昆虫虫草蝙蝠蛾(*Hepialus armoricanus*)的幼虫上，每年5 ~ 7月出现。常见于海拔4000 m以上的高山上，尤其是具有积雪、排水良好的高寒草甸。

【产地与分布】我国主要集中分布于青藏高原地区。

竹黄

Shiraia bambusicola P. Henn.

【识别特征】子实体非常小，称为子囊壳，肉眼看不见，很多子实体埋生于不规则瘤状的子座中。子座小型，长1 ~ 4.5cm，宽1 ~ 2.5cm。子座初期色淡，表面较平滑，后期变为粉红色，可有龟裂，其内部亦为粉红色，后变为木栓质。每个子囊壳中有多个长形的子囊，每个子囊中有6个排列成一行的圆柱形的无色或近无色的子囊孢子，子囊孢子两端稍尖，而且有纵膈膜和横膈膜。

【用途】药用，可用于治疗虚寒胃痛，风湿性关节炎，坐骨神经痛、跌打损伤、筋骨酸痛等。

【生态习性】春季和夏季生于刺竹和刚竹属植物的竹竿上。

【产地与分布】主要分布于浙江、江苏、安徽、江西、福建、湖北、湖南、四川、云南、贵州等地。

（二）担子菌亚门

红菇科 Russulaceae

密褶黑菇［密褶红菇、火炭菇（福建）、小叶火炭菇（广西）］

Russula densifolia(Secr.)Gill.

【识别特征】其特征为菌盖宽5.5 ~ 10cm，初期边缘内卷，中央下凹，脐状，后伸展近漏斗状，光滑，污白色、灰色至暗褐色。菌肉较厚，白色，伤变红色至黑褐色。菌褶直生或延生，分叉，不等长，窄，很密，近白色，受伤变红褐色，老后黑褐色。菌柄白色，伤变红至黑褐色，实心，长2 ~ 4cm，粗1.6 ~ 2cm。

【用途】含胃肠道刺激物及其他毒素，吸有毒母奶的婴儿也会中毒；有的人食后则无中毒反应。福建民间用来治疗痢疾有效。是“舒筋丸”成分之一，可治腰腿疼痛，手足麻木，筋骨不适，四肢抽搐。

【生态习性】夏秋季在阔叶林地上群生或单生长。同栎、山毛榉、栗等多种树木形成菌根。

【产地与分布】吉林、河北、陕西、湖北、江苏、安徽、江西、福建、云南、山东、广东、广西、贵州、四川等地。

裂褶菌

Schizophyllum commne Fr.

【识别特征】子实体小。菌盖直径0.6 ~ 4.2cm，扇形或肾形，白色至灰白色，质韧，被有茸毛或粗毛，具多数裂瓣。菌肉白色，薄。菌褶窄，从基部辐射状生出，白色或灰白色，有时淡紫色，沿边缘纵裂而反卷。菌柄短或无。担孢子无色，棍状，(5 ~ 5.5)μm × 2μm。

【用途】可食用。此菌含裂褶菌多糖，试验抗癌，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率均为70%。对大白鼠吉田瘤和小白鼠肉瘤37的抑制率为70% ~ 100%。云南民间常把此菌同鸡蛋炖服，治白带有效。云南产的气香味鲜，称之“白参”，食用有滋补、强身的作用。

【生态习性】春至秋季生于阔叶树和针叶树的枯枝及腐木上。

【产地及分布】分布广泛。

云芝（彩云革盖菌、瓦菌、杂色云芝）

Coriolus veresicolor

【识别特征】子实体半圆形至贝壳状，无柄，覆瓦状。颜色多种。宽(1 ~ 6)cm×(1 ~ 10)cm，较薄，厚仅0.1 ~ 1(1.5)mm，表面有茸毛或细毛。上表面有多个狭窄的同心环带。边缘薄，完整或呈波浪状。菌肉很薄，仅0.5 ~ 1(1.5)mm。菌盖的下面为很密而小的菌管。管口白色，浅黄色或灰色。

【用途】药用，有去湿、化痰和治疗肺部疾病的功效。从云芝提取的多糖具有很强的抑癌活性，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为80%和100%。在日本已把云芝多糖作为一种抗恶性肿瘤的药物，我国将云芝多糖用于治疗乙型肝炎，迁延性肝炎和慢性活动性肝炎，并试用于对肝癌的防治。

【生态习性】主要生于杨、柳、桦、杏等阔叶树的腐木上。

【产地与分布】产于河北、山西、内蒙古、黑龙江、吉林、辽宁、山东、江苏、安徽、江西、浙江、福建、台湾、湖南、湖北、河南、广东、广西、海南岛、陕西、甘肃、青海、四川、贵州、云南等地，分布很广泛。

茯苓（茯菟，松柏芋，松茯苓）

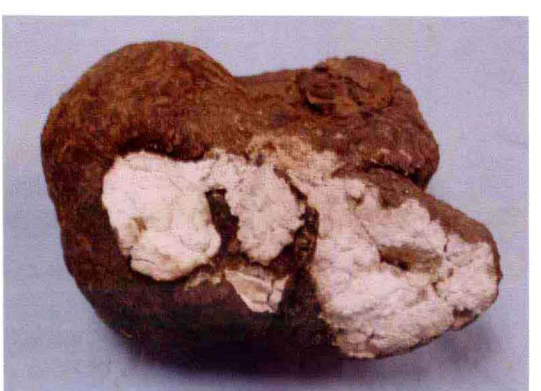
Wolfiporia cocos

【识别特征】该菌在地面不易发现，它形成的菌核生于地下松树根上。其菌核形态多样，圆球形、椭圆形、卵圆形、扁圆形、长圆形、不规则形等，大小差别大，小的500g左右，大的可超过10kg，表面稍皱或多皱，黄褐色、棕褐色至黑褐色，坚实，内部白色、淡紫色或淡粉红色。子实体平铺于菌核的表面，厚0.3 ~ 4cm左右，初期为白色，老后或干后变为淡黄白色。菌管的管口多角形，蜂窝状，大小不等，老时管口成齿状。在菌管的内表面为子实层，担子细棒状，孢子印白色，担孢子近圆柱形、梭形或倒圆柱形，有一弯曲的喙尖，表面光滑，无色。

【用途】食用和药用，有止咳、利尿、治水肿、生津止渴、退热安胎等功效。实验表明，所含的茯苓多糖对小白鼠肉瘤180的抑制率达到96.88%。

【生态习性】主要生于松树（松属植物）根上。

【产地与分布】分布于安徽、浙江、福建、台湾、河南、湖北、广西、云南、四川、贵州等地。



火木层孔菌（桑黄）

Phellinus igniarius(L.: Fr.)Quél.

【识别特征】子实体马蹄形至扁半球形，木质，菌盖直径3 ~ 12cm，厚0.5 ~ 10cm，初期有微细茸毛，浅褐色，以后光滑，扁暗灰黑色会黑色。老时常龟裂，有同心环纹，边缘钝圆，钱咖啡色，下侧无子实层。菌肉深咖啡色，硬木质，菌管多层，与菌肉同色，老菌管中充满白色菌丝，管孔面锈褐色，管口圆形，担孢子近球形，无色，光滑。

【用途】药用。该菌是中国、韩国和日本等国的传统中药，在民间通常用来止血，治疗崩漏带下、和胃止泻、胃痛、胃肠紊乱、淋巴腺炎症、肝腹水、胸水、癌症以及强身健体。直到近几十年，这些药理作用才渐渐得到科学的解释，可刺激体液免疫调节和细胞免疫调节活性。子实体所含的落叶松蕈酸有抑制汗腺分泌的作用等。子实体热水提取物对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为87%和80%。

【生态习性】生于柳树、桑树、桦树、杨树、花楸、山楂等阔叶树的树桩或树干上及倒木上。多年生。该菌可引起多种心材形成白色海绵状腐朽。

【产地与分布】分布广泛，见于许多省区。

猪苓（粉猪苓、猪茯苓）

Polyporus umbellatus

【识别特征】子实体从地下的近黑色菌核上产生，柄部多次分枝，每个分枝的顶端形成一个菌盖，形成一丛，总直径可达20 ~ 35cm，每个菌盖圆形，直径1 ~ 4cm，中部下凹至漏斗形，近白色至浅褐色，边缘薄，常内卷，表面有淡黄色的纤维状鳞片，肉质，干后变硬脆。菌肉薄，白色。菌盖下面为菌管，管口圆形或破裂成不规则齿状，延生。担孢子圆筒形，一端为圆形，另一端具歪尖，无色，表面光滑。地下的菌核为不规则块状，大小为(2.5 ~ 4)cm×(3 ~ 19)cm，坚实，外皮层紫黑色，表面凹凸不平，内部白色。

【用途】地上的伞状子实体叫“猪苓花”，可食用，味道鲜美。地下的菌核为著名中药，其性平，味甘，淡。据《本草纲目》记载，猪苓可“治淋肿，脚气，白浊带下，壬辰子淋，小便不利”；可用于治急性肾炎，全身浮肿，口渴；治水肿；治肝硬化，腹水等。猪苓提取物具有免疫激发功能，动物试验表明，对小白鼠肉瘤180有显著抑制作用，肿瘤消退率为6% ~ 7%，临床上用于治疗肺癌等有较好疗效。

【生态习性】夏季和秋季生于阔叶林中地上或腐木桩旁，有时也生于针叶树旁。

【产地与分布】分布广泛。主要分布于北京、河北、山西、内蒙古、吉林、黑龙江、湖南、四川、贵州、陕西、青海、宁夏等地。

木蹄层孔菌

Fomes fomentarius(L. :Fr.)Kick.

【识别特征】子实体大至巨大。菌盖(8 ~ 42)cm×(10 ~ 64)cm，厚5 ~ 20cm，马蹄形，多呈灰色、灰褐色、浅褐色至黑色，有一层厚的角质皮壳及明显环带和环棱，无柄，边缘钝。菌管锈褐色，多层，管层很明显，每层厚3 ~ 5mm。菌肉锈褐色，软木栓质，厚0.5 ~ 5cm，管口每毫米3 ~ 4个，圆形，灰色至浅褐色。孢子无色，光滑，长椭圆形，(14 ~ 18)μm×(5 ~ 6)μm。

【用途】药用有消积化瘀作用，其味微苦，性平。试验对小白鼠肉瘤180的抑制率达80%。

【生态习性】栎、桦、杨、柳、椴、榆、水曲柳、梨、李、苹果等阔叶树干上或木桩上多年生。往往在生境阴湿或少光的生境出现棒状畸形子实体。

【产地及分布】分布广泛。

白扇多孔菌

Polyporus albicans(Imaz.)Teng

【识别特征】子实体中等大，肉质，强韧，白色。菌盖扇形或匙形，直径3～8cm，厚0.2～0.4cm，表面光滑，白色，干后色变暗。边缘薄波浪状，干后内卷，菌肉白色，多汁，脆肉质，厚0.1～0.3cm，盖缘下侧无子实层，菌管淡黄或淡黄白，管口与菌管同色，多角形至不规则形，每毫米4～5个，成熟后裂为齿状。菌柄1～3分枝。孢子长椭圆形至卵圆形，光滑，(6～7)μm×(4～5)μm。

【用途】嫩时可食用。侵害树木，引起木材腐朽。该菌对小白鼠艾氏癌和大白鼠吉田肉瘤的抑制率分别为90%和100%。

【生态习性】生阔叶树倒木或树桩上。

【产地及分布】云南、吉林等地。

血红栓菌

Trametes sanquinea(L. :Fr.)Lloyd

【识别特征】子实体小至中等，直径达3 ~ 10cm，厚2 ~ 6mm，初期血红色，后退至苍白，往往呈现出深淡相间的环纹或环带，木栓质，无菌柄或近无菌柄，表面平滑或稍有细毛。菌管与菌肉同色，一层，长1 ~ 2mm，管口暗红色，往往有闪光感，细小，圆形，每毫米5 ~ 8个。担孢子无色平滑，稍弯曲，长椭圆形，(7 ~ 8)μm × (2.5 ~ 3)μm。

【用途】属木腐菌。可药用，对小白鼠肉瘤180的抑制率为90%。

【生态习性】多生栎、槭、杨、柳、枫香、桂花等阔叶树枯立木、倒木、木桩上，有时也生松、云杉、冷杉木上。

【产地与分布】分布广泛。

灵芝

Ganoderma lucidum(Leyss. :Fr.)Karst.

【识别特征】子实体中等至较大或更大。菌盖直径5 ~ 15cm，厚0.8 ~ 1cm，半圆形、肾形或近圆形，木栓质，红褐色并有油漆光泽，具有环状棱纹和辐射状皱纹，边缘薄，往往内卷。菌肉白色至淡褐色，管孔面初期白色，后期变浅褐色、褐色，平均每毫米3 ~ 5个。菌柄长3 ~ 15cm，粗1 ~ 3cm，侧生或偶偏生，紫褐色，有光泽。孢子褐色，卵形，(9 ~ 12)μm×(4.5 ~ 7.5)μm。

【用途】可治神经衰弱、头昏、失明、肝炎、支气管哮喘等，还可以治积年胃病和解毒菌中毒。可提取多糖，另含有多种化学成分。对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为70%和80%。可利用菌丝体进行深层发酵培养，目前生产加工多种保健或药用产品。

【生态习性】生阔叶树伐木桩旁，引起木材白色腐朽。

【产地与分布】分布十分广泛。

树舌灵芝（老母菌，枫树芝）

Ganoderma applanatum(Pers.)Pat.

【识别特征】子实体大或特大，无柄或几乎无柄。菌盖直径(5 ~ 35)cm×(10 ~ 50)cm，厚1 ~ 12cm，半圆形、扁半球形或扁平，基部常下延，表面灰色，渐变褐色，有同心环纹棱，有时有瘤，皮壳胶角质，边缘较薄。菌肉浅栗色，有时近皮壳处白色后变暗褐色，孔圆形，每毫米4 ~ 5个。担孢子褐色、黄褐色，卵形，(7.5 ~ 10)μm×(4.5 ~ 6.5)μm。

【用途】可药用。在中国和日本民间作为抗癌药物，中国四川民间治疗食道癌。还可以治疗风湿性肺结核，有止痛、清热、化积、止血、化痰之功效。对小白鼠肉瘤180的抑制率为64.9%。产生草酸和纤维素酶，应用于轻工、食品工业等。

【生态习性】杨、桦、栎等阔叶树、枯立木、倒木和伐桩上多年生，长可达20余年。

【产地与分布】分布广泛。

有柄树舌灵芝

Ganoderma gibbosum(Nees)Pat.

【识别特征】子实体木栓质至木质，有柄，菌盖半圆形或近扇形，宽4 ~ 10cm以上，厚2cm，表面锈褐色至土黄色，有同心环带，皮光明显，后期龟裂，没有光泽，边缘钝。菌肉褐色或深棕褐色，厚1cm左右。菌管深褐色，孔面污白色或褐色，管口近圆形，每毫米4 ~ 5个。菌柄侧生，短粗，长4 ~ 8cm，粗1 ~ 3.5cm，与菌盖颜色相同。担孢子卵圆形或椭圆形，淡褐色，具双层壁，顶端平截，内壁有小刺。

【用途】药用。

【生态习性】夏季和秋季生于腐木上，多年生。

【产地与分布】分布于河北、江苏、浙江、海南和广西等地。

侧耳科 Pleurotaceae

革耳

Panus rudis Fr.

【识别特征】子实体小或中等大；菌盖直径2 ~ 9cm，中部下凹或漏斗形，初浅土黄色，后深土黄色、茶色至锈褐色，有粗毛，革质；菌褶白色至浅粉红色，干后浅土黄色，延生，窄，稠密；菌柄长0.5 ~ 2cm，粗0.2 ~ 1cm，偏生或近侧生，短，内实；担孢子无色，光滑，椭圆形，(3.6 ~ 6)μm×(2 ~ 3)μm；囊体无色，棒状，(23.4 ~ 56)μm×(7.2 ~ 14)μm。

【用途】幼时可食用，但韧而味差。试验抗癌，对小白鼠肉瘤180及艾氏癌的抑制率分别为60%和70%。

【生态习性】夏秋季于柳、杨、桦及楝树的腐木上丛生或群生。

【产地与分布】分布十分广泛。

毛韧革菌

Stereum hirsutum(Willd. :Fr.)S.F.Gray

【识别特征】子实体平伏而反卷，反卷部分贝壳状或半圆形，(0.7 ~ 3)cm × (1 ~ 2)cm，有粗毛及不显著的同心环纹，革质，米黄色或浅土黄色，后渐变灰色，边缘完整。子实层平滑，蛋壳色，剖面厚500 ~ 750μm，包括子实层、中间层及紧密金黄色的狭窄边缘带。双菌丝体系，由骨架菌丝及生殖菌丝组成，生殖菌丝无锁状联合。孢子无色，光滑，(5 ~ 7.5)μm × (2 ~ 3)μm。

【用途】药用于除风湿、疗肺疾、止咳、化脓、生肌。具有抗癌作用，对小白鼠肉瘤180和艾氏癌的抑制率分别为90%与80%。本菌产生多毛酸(Hirsutic acid)，有抗菌活力，可抑制化脓小球菌及白喉棒杆菌和脑膜炎奈氏球菌的生长。

【生态习性】生于桦、杨等阔叶树枯立木、倒木、伐桩上，偶尔生于落叶松腐木上，导致白色腐朽。

【产地与分布】黑龙江、吉林、河北、河南、山西、内蒙古、四川、安徽、浙江、江苏、江西、福建、台湾、广东、广西、云南、贵州、青海、甘肃、湖南、湖北、新疆等地。

尖顶地星

Geastrum triplex

【识别特征】子实体初期扁球形，具有内、外2层包被，外包被厚，其上半部分裂为4 ~ 8瓣，每瓣均为尖三角形，并反卷，外表光滑，蛋壳色，外包被分为3层结构，内层肉质，干后变薄，栗褐色，中层纤维质，内层常与中层分离并部分脱落，仅基部连接。内包被球形，粉灰色至烟灰色，薄，膜质，直径1.7 ~ 3.5cm，顶端有1个圆锥形突起，并有1个孔口。内包被中为大量的孢丝和担孢子，孢丝浅褐色，没有分枝，直径5 ~ 10μm，担孢子球形，褐色，表面具小疣。受到触碰时内包被中的担孢子即从孔口散出。

【用途】药用，有止血、消肿和解毒作用。

【生态习性】夏季和秋季生于林中或路边地上，群生。

【产地与分布】分布于河北、山西、吉林、宁夏、甘肃、青海、新疆、四川、云南等地。

尖顶地星外包被尚未裂开

尖顶地星外包被开始开裂

豆包菌（彩色马勃）

Pisolithus tinctorius(Pers.)Coker & Couch

【识别特征】子实体小至中等，有时较大，直径2.5 ~ 18cm，呈球形或近似头状，下部显然缩小形成柄状基部。菌柄长1.5 ~ 5cm，粗1 ~ 3.5cm，由一团青黄色的菌丝固定于基物上。包被初期米黄色，后变为浅锈色，最后为青褐色，薄，光滑，易碎，成熟后上部呈片状脱落。内部有无数小包，埋藏于黑色胶质物中，小包初期黄色至佛手黄色，后变为褐色，不规则多角形，直径1 ~ 4mm，包内含担孢子，包壁逐渐消失，使孢子散播。担孢子褐色，成堆时咖啡色，有刺，球形，8 ~ 12μm。

【用途】此菌有消肿、止血作用。还可用作黄色染料。是松、杉、栎等树木重要的外生菌根菌，被称之为菌根“皇后”。可食。

【生态习性】夏秋季于松树等林中沙地上单生或群生。

【产地与分布】分布广泛。

鬼笔科 Phallaceae

红鬼笔

Phallus rubicundus

【识别特征】子实体成熟前埋生地下，卵形，白色。子实体成熟时伸出地面，笔状，菌盖钟形，具网纹，高1.5 ~ 3cm，宽1 ~ 1.5cm，浅红色至橘红色，覆有灰绿色有恶臭味的黏液状孢体，顶端平，有穿孔。菌柄圆柱形，长9 ~ 19cm，粗1 ~ 1.5cm，中空，海绵质，红色，上部色深，下部色淡。菌柄基部具苞状白色菌托，高2.5 ~ 3cm，有弹性。担孢子几无色，椭圆形。

【用途】可药用，据《本草拾遗》记载，该菌可治“疮疽、虱疥、痈瘘”，有散毒、消肿、生肌的作用。用于治疗疮疽时的方法是将孢体去掉，晒干研末，和油涂之，或将研末粉敷于伤处。对其有腥臭味的孢体有学者怀疑有毒。

【生态习性】夏季和秋季生于菜园、路边、草地、屋旁等处地上，或竹林、针叶林、阔叶林地上，单生、群生或散生。

【产地与分布】分布广泛，广布于河北、山西、内蒙古、辽宁、江苏、浙江、福建、台湾、河南、湖南、广东、广西、陕西、甘肃、四川、云南等地。

柄灰锤

Tulostoma brumale

【识别特征】子实体具1圆柱形的长柄，柄长2 ~ 5cm，粗4 ~ 5mm，朽叶色，表面有纵向条纹和短鳞片，内部白色，柄的基部膨大。柄的顶端为1个近球形的包被，其外包被常常脱落，仅基部留存，所以，所见包被即为内包被，茶褐色，并逐渐退为浅粉灰色，膜质光滑，直径1.1 ~ 1.5cm，顶端有1个圆形顶孔。内包被中为浅土黄色的孢体，孢丝近无色，具有多分枝，有稀疏的横隔。担孢子球形，黄色，表面有明显小疣。

【用途】药用，具有消肿、止血、清肺解毒的作用，用于治疗感冒咳嗽和外伤出血等。

【生态习性】夏季和秋季生于地上，密集群生。

【产地与分布】分布于河北、山西、宁夏等地。

马勃科 Lycoperdacea

粒皮马勃

Lycoperdon asperum(Lév.)de Toni

【识别特征】子实体较小，直径2.5 ~ 6cm，高2 ~ 8cm，梨形或陀螺形，不孕的基部发达，蜜黄色、茶色至浅烟色。外包被粉粒状，不易脱落，老熟后只有局部脱落。内包被光滑。孢子体青黄色，后变栗色。担孢子初期青黄色，后变褐色，有短柄，膜上有小刺，球形，直径4 ~ 6μm。孢丝长，少分枝，与孢子同色，粗3 ~ 7μm。

【用途】药用可止血。

【生态习性】林中地上单生。

【产地与分布】分布广泛。

网纹马勃（网纹灰包）

Lycoperdon perlatum

【识别特征】子实体倒卵形至陀螺形或梨形，高3～7.5cm，直径2～6cm，幼时近白色，成熟时变为灰黄色至黄褐色，基部变窄状似柄部，其内部不产生担孢子，为不育的部分。子实体表面有很多小疣，即为外包被形成，疣间还有较大的容易脱落的刺，刺脱落以后显出淡色的斑点。孢体为青黄色，后变为褐色，有时稍带紫色。孢丝长，有稀疏分枝，没有横隔，淡褐色橄榄色或栗褐色，担孢子球形，表面有细密的小疣。

【用途】幼时(即内外部均为白色未分化时)可食用。成熟时可药用，干子实体有消肿、止血和解毒作用。

【生态习性】夏季和秋季生于林中地上或树桩上，群生。与云杉、栎树等形成外生菌根。

【产地与分布】分布广泛，分布于河北、山西、黑龙江、吉林、辽宁、江苏、安徽、浙江、江西、河南、广东、广西、甘肃、新疆、四川、云南、西藏等地。

梨形马勃（梨形灰包）

Lycoperdon pyriforme Schaeff. ex Pers.

【识别特征】子实体梨形至近球形，不育的基部发达，幼时白色，成熟时为茶褐色至浅褐色。高2 ~ 3.5(4)cm，直径1.5 ~ 3cm，内包被膜质，外包被形成微细的粒状小疣。内包被里面的孢体橄榄色，后变为褐色，其中的孢丝青色，分枝少，无横膈膜，担孢子球形，橄榄色，表面平滑。内有1个大油珠。

【用途】幼时(白色)可食用，成熟后可药用，有止血作用。

【生态习性】夏季和秋季生于林中地上或腐木树桩基部，散生或群生。

【产地与分布】广泛分布于河北、内蒙古、山西、黑龙江、吉林、陕西、甘肃、青海、新疆、四川、安徽、湖南、广西、云南等地。

大秃马勃（大马勃、无柄马勃）

Calvatia gigantea(Batsch. ex Pers.)Lloyd.

【识别特征】子实体大型，近球形，没有不育的基部或很小，基部由菌丝索伸入土中。包被2层，外包被膜状，内包被较厚，外包被初期微有茸毛，渐变光滑，质脆，白色，后变为污白色，成熟时块状开裂而脱落。孢体浅青色至褐色，担孢子淡青黄色，球形，具小尖，表面光滑，或有时具微细小疣，孢丝长，略分枝，横隔稀少。

【用途】幼时内外均为白色时可以食用，味道鲜美可口，成熟以后可以药用，其担孢子的水提物含马勃素，对小白鼠肉瘤180、肉瘤MA 387及Crabb，金鼠肉瘤效果较好。该菌外敷可止血消肿，内服有解毒作用，可用于治疗慢性扁桃体炎、咽喉肿痛、声音嘶哑，外用止血、治疗疮肿和冻疮流水等。

【生态习性】夏季和秋季生于旷野的草地上，单生或群生。还在新疆和内蒙古草原发现该菌可以形成蘑菇圈。

【产地与分布】广布于河北、山西、内蒙古、辽宁、江苏、福建、宁夏、甘肃、青海、新疆等地。

多根硬皮马勃

Scleroderma polyrhizum Pers.

【识别特征】子实体小至中等，近球形，有时不规则形，未开裂前宽4 ~ 8cm。包被厚而坚硬，初期浅黄白色，后浅土黄色，表面常有龟裂纹或斑状鳞片，成熟时呈星状开裂，裂片反卷。孢体成熟后暗褐色。担孢子褐色，有小疣，常相连成不完整的网纹，球形，直径6.5 ~ 12μm。

【用途】幼时可食用。可药用，有消肿、止血作用，适量的孢粉敷于伤口，可止外伤出血、冻疮流水。在福建以前曾以孢子粉作为爽身粉的代用品。

【生态习性】夏秋季在林间空旷地或草丛中或石缝处单生或群生。属外生菌根菌，与松属形成菌根。

【产地与分布】分布于我国江苏、浙江、福建、台湾、河南、湖南、广东、广西、四川、贵州、云南等地。

四、常见野生有毒蘑菇

马鞍菌科 Helvellaceae

鹿花菌［河豚菌（黑龙江）、鹿花蕈、牛肚菌］

Gyromitra esculenta(Pers.)Fr.

【识别特征】子实体中等大小，菌盖直径4 ~ 8cm，高达8 ~ 10cm，皱曲呈大脑状，褐色、咖啡色或褐黑色，表面粗糙，边缘有部分与菌柄相连接。菌柄长4 ~ 5cm，粗0.8 ~ 2.5cm，往往短粗，污白色，内部中空。表面粗糙而凸凹不平，有时下部埋在土中或其他基物里。子囊中的子囊孢子单行排列。孢子含2个小油滴，椭圆形，(18 ~ 22)μm×(8 ~ 10)μm。侧丝浅褐色，细长，分叉，有隔，顶部膨大，粗5 ~ 8μm。

【用途】有毒，常因形似羊肚菌而误食，北美亦称之为假羊肚菌。一般食用后6 ~ 12小时发病，首先出现腹痛、腹泻等肠胃病症，主要表现为溶血症状，中毒往往因人而异。据说孢子含毒多，经水浸泡、煮沸后，水冲洗多次可食用。

【生态习性】春至夏初多生于林中沙地上，单生或群生。常与高羊肚菌及黑脉羊肚菌一同发生于湿度较大、土质疏松、透气的阔叶林下或针阔叶混交林下。常为单生，偶为群生。

【产地与分布】分布于黑龙江、云南、四川、西藏等地。

红菇科 Russulaceae

毒红菇（小红脸菇，呕吐红菇）

Russula emetic

【识别特征】子实体伞状，菌盖扁半球形，后平展，老时下凹，直径5 ~ 9cm，表面光滑，黏，浅粉红色至珊瑚红色，边缘颜色较淡，有放射状条纹。菌盖的表皮容易剥离。菌肉薄，白色，近表皮的地方红色，味苦。菌褶纯白色，等长，较稀，凹生，褶间有横脉。菌柄圆柱形，直径1 ~ 2.2cm，长4 ~ 7.5cm，白色或粉红色，内部松软。孢子印白色，担孢子无色，近球形，表面有小刺，子实层中有披针形囊状体。

【用途】毒，味很麻辣，发病快，大多数在食后1小时到2小时即可出现中毒症状，主要是引起胃肠炎症，表现为剧烈恶心，呕吐，腹痛和腹泻，严重的面部肌肉抽搐，脉搏加速，体温上升，或心脏衰弱，或血液循环衰竭而死亡。有的中毒后出现流涎、大汗淋漓、肌颤、瞳孔缩小；有的昏迷、抽搐、休克、肝肿大、黄疸、胃肠出血；有的谵妄、烦躁不安、呼吸麻痹而死亡。一般采取催吐治疗。此外，该菌可能有一定药用价值，实验表明对肉瘤180的抑制率高达100%。

【生态习性】夏季和秋季生于林中地上，散生至群生。为树木外生菌根菌。

【产地与分布】主要分布于河北、吉林、江苏、安徽、福建、四川、云南等地。

点柄臭黄菇

Russula senecis Imai

【识别特征】中等，极像臭黄菇，具腥臭气味及辣味；菌盖污黄至黄褐色，黏，边缘表皮常龟裂并有小疣组成的明显粗条棱似鱼鳃；菌盖直径3 ~ 9.5cm，扁半球形，平展后中部稍下凹；菌肉污白色；菌褶污白色至淡黄褐色，直生至稍延生，等长或不等长，褶缘色深且粗糙；菌柄圆柱形，具褐黑色小腺点，有时细长且基部渐细，污黄色，长8 ~ 10cm，粗0.6 ~ 1.5cm，内部松软至中空，质脆；孢子印白色；孢子淡黄，近球形，具明显刺棱，(9 ~ 11)μm×(8.7 ~ 10)μm；褶侧囊体近棱形，带黄色，(45 ~ 55)μm×(8.7 ~ 10)μm。

【用途】食后常引起中毒。主要表现为恶心、呕吐、腹痛、腹泻等胃肠炎症状。据试验对小白鼠肉瘤180的抑制率为80%，对艾氏癌的抑制率为70%。

【生态习性】夏秋季混交林地上单生或群生，属树木的外生菌根菌。

【产地及分布】云南、四川、西藏、河南、河北、江西、湖北、广西、广东、香港、贵州、台湾等地。

绒边乳菇

Lactarius pubescens(Fr. ex Kronbh.)

【识别特征】子实体伞状，菌盖扁半球形，中部下凹，直径5 ~ 13cm，污白色至粉白色，边缘内卷，有茸毛。菌肉白色或污白色。菌褶较密，不等长，直生至延生，带粉红色。菌柄圆柱形，长2.5 ~ 5cm，粗1.2 ~ 1.5cm，与菌盖同色，表面平滑，内松软。担孢子宽椭圆形，无色，表面有小刺。

【用途】有毒。

【生态习性】夏季和秋季生于杨树等阔叶林中地上，多群生，系单生。与树木形成外生菌根。

【产地与分布】分布于吉林、黑龙江、辽宁、甘肃、四川、陕西、青海、云南、西藏等地。

白毒鹅膏菌（白毒伞、春生鹅膏、白帽菌）

Amanita verna

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径4 ~ 7cm，凸镜形至平展形，白色，但中部奶油色。菌肉白色。菌褶白色至近白色，较密。菌柄近圆柱形，略向上稍细，长7 ~ 9cm，粗0.5 ~ 1cm，白至近白色，基部膨大，近球形。菌环生于菌柄顶部或近顶部，薄，膜质，白色，不活动或在菌盖张开时从菌柄撕离。菌托肥厚呈苞状，薄，膜质，白色。孢子印白色，担孢子无色。

【用途】剧毒，所含毒素主要为毒伞肽和毒肽类，在新鲜的蘑菇中其毒素含量甚高，一个约50g(一两)的白毒伞所含毒素量足以毒死一个50kg的成年人。该类毒素对人体肝、肾、血管内壁细胞及中枢神经系统的损害极为严重，致使人体内各功能衰竭而死亡，死亡率高达95% 以上。误食后的中毒潜伏期长达24小时，一般为8至10小时。大约一天后，会出现呕吐、腹泻等类似急性胃肠炎的症状，经过处理后，第二天这些症状会缓解，进入“假愈期”，但第三天就会进入肝损害期，病人转氨酶急剧升高，严重的出现肝衰竭，抢救成功机会非常微小。

【生态习性】6 ~ 9月杂木林中地上，散生。

【产地与分布】分布于河北、吉林、江苏、安徽、江西、广西、河南、四川等地。

豹斑毒鹅膏菌 [满天星(四川)、白籽麻菌(四川、广西)、斑毒伞、假芝麻菌、斑毒菌]

Amanita pantlierina(DC.: Fr.)Schrmm.

【识别特征】子实体伞状，中等大。菌盖初期扁半球形，后期渐平展，直径7.5 ~ 14cm，盖表面褐色或棕褐色，有时污白色，有白色至污白色的小斑块或颗粒状鳞片，老后部分脱落，盖缘有明显的条棱，湿润时表面黏。菌肉白色。菌褶白色，不等长，离生。菌柄圆柱形，长5 ~ 17cm，粗0.8 ~ 2.5cm，表面有小鳞片，内部松软至空心，基部膨大有几圈环带状的菌托。菌环一般生长在菌柄的中下部。孢子印白色。孢子光滑，无色，宽椭圆形。

【用途】含有毒蝇碱及豹斑毒伞素等毒素，食后半小时至6小时之间发病。主要表现为副交感神经兴奋，呕吐、腹泻、大量出汗、流泪、流涎、瞳孔缩小、感光消失、脉搏减慢、呼吸障碍、体温下降，四肢发冷等。中毒严重时出现幻视、谵语、抽搐，昏迷，甚至有肝损害和出血等。一般很少死亡。及时用阿托品疗效较好。另外，该菌可用来毒杀苍蝇等昆虫，用于农林业生物防治。此菌是树木的外生菌根菌，与云杉、雪松、冷杉、黄杉、栗、栎、鹅耳枥、椴等树木形成菌根。

【生态习性】夏季和秋季生于阔叶林、针叶林和杂木林中地上，群生。

【产地与分布】分布于河北、吉林、安徽、黑龙江、福建、广东、广西、河南、四川、云南、青海、海南岛等地。

小托柄鹅膏菌

Amanita farinosa Schrm.

【识别特征】子实体较小，无菌环。菌托退化仅残留菌柄基部末端，呈暗灰色。菌盖直径2 ~ 6cm，有时稍大，表面灰褐至棕灰色，中部多密集灰褐色粉质小鳞片，边缘色淡并有明显条棱。菌肉白色。菌褶白色，离生，较密，不等长。菌柄细长圆柱形，长3 ~ 8cm，粗0.3 ~ 0.7cm，白色，内部松软变空心，基部膨大近球形。担孢子无色，光滑，近球形，(7 ~ 8.9)μm×(5.6 ~ 7.1)μm，非糊性反应。

【用途】在广西曾有中毒，但毒素不清。

【生态习性】夏秋季常在针叶林或针阔混交林中地上成群或分散生长。此菌是树木的外生菌根菌，可能与马尾松、铁杉、栎形成外生菌根。

【产地与分布】江苏、浙江、安徽、福建、湖南、广东、广西、香港、云南等地。国外分布于北美洲至中美洲。

土红鹅膏菌（土红粉末鹅膏菌）

Amanita rufoferruginea Hongo

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径3 ~ 7.5cm，初期半球形，后平展，或边缘翻起，具明显条纹，表面密被土红色、锈红色粉末，老后渐脱落。菌肉白色，具清香气味。菌褶白色，较密，不等长，离生。菌柄圆柱形，基部稍膨大，长5 ~ 12cm，粗0.7 ~ 1.0cm，表面密被土红色、锈红色粉末。菌环膜质或破碎脱落，生菌柄上部，乳白色，下面有粉末。菌托由几圈粉粒状鳞片组成。孢子印白色，担孢子近球形，带黄色，光滑，含油滴。

【用途】有毒，无人采食。

【生态习性】生于马尾松林地上，单生或群生。

【产地与分布】发现于日本，我国分布于湖南、广西、福建等地。

白磷粗柄鹅膏菌

Amanita vittadinii(Morel.)Vitt.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径4 ~ 9cm，白色或带黄色，表面干燥，有角锥状鳞片，但容易脱落，菌盖边缘无条纹。菌肉白色。菌褶较密，不等长，离生，边缘平滑或细锯齿状。菌柄粗壮，长8 ~ 12cm，粗1 ~ 2.5cm，有环状排列的鳞片，基部粗大。担孢子无色，椭圆形，光滑。

【用途】有毒，误食后发病初期出现胃肠道反应，然后出现心悸、喘气、肝肿大、胆大和黄疸、血尿、少尿，以及心脏、肾脏的损害，可引起死亡。

【生态习性】春季至秋季生于林中地上，单生。

【产地与分布】四川、湖南、广东、海南、台湾等地。

裸托鹅膏菌

Amanita gymnopus Corner & Bas

【识别特征】子实体中等至较大。菌盖直径7.3 ~ 13cm，扁半球形至扁平，污黄色或淡黄褐、土黄色，表面黏，往往由表皮破裂而形成片状鳞片。菌肉黄白色，伤处变褐色，较厚。菌褶污白至淡黄色，离生，密至较稀，边缘有粉粒。菌柄长8.5 ~ 12cm，粗1 ~ 2cm，圆柱形，污白色，幼时膨大呈瓶状，伸长后基部近卵圆状，下部似假根，内实。菌环膜质，生中上部，易消失。担孢子无色，光滑，近卵圆形或近球形，(5.5 ~ 7.5)μm × (5 ~ 6.8)μm。

【用途】可能有毒。

【生态习性】夏秋季于林中地上散生、单生。

【产地与分布】分布于湖南、福建等地。

条缘鹅膏菌

Amanita spreta(Peck)Sacc.

【识别特征】子实体中等，白色至浅黄色。菌盖直径4 ~ 8cm，初期半球形，后逐渐平展，表面黏，光滑，边缘有条纹或上翘；菌肉白色，伤后不变色，稍厚，无明显气味；菌褶白色或带黄白色，离生，不等长，褶缘粗糙有粉粒；菌柄细长，长6 ~ 16cm，粗0.6 ~ 1.2cm，柱形，白色，纤维质，空心，基部膨大；菌托白色，苞状，较大；菌环白色，膜质，单层，下垂，易破碎而脱落，生菌柄上部；担孢子无色，光滑，卵圆形至球形，非糊性反应。

【用途】剧毒菌，含毒伞肽和少量红细胞溶解素。

【生态习性】夏秋季于林中地上散生、单生。

【产地与分布】分布于云南、四川、江苏、安徽、湖南、湖北、陕西、广东等地。

瓦灰鹅膏菌

Amanita onusta(Howe)Sacc.

【识别特征】子实体中等；菌盖直径3 ~ 8cm，半球形至扁平球形，或平展，中部平凸，白色至灰色，有瓦灰至深灰色角锥状鳞片，边缘鳞片呈絮状，表面稍干；菌肉白色；菌褶白色至乳黄色，离生，密；菌柄长4 ~ 15.5cm，粗0.5 ~ 1.5cm，灰色至灰褐色，上部色浅，有絮状鳞片，基部膨大，稍延伸，有絮状角鳞；担孢子无色，光滑，宽椭圆形，糊性反应。

【用途】可能有毒。

【生态习性】夏秋季单生于阔叶林中。

【产地与分布】分布于云南、四川等地。

块鳞灰毒鹅膏菌

Amanita spissa(Fr.)Quél.

【识别特征】子实体一般中等大，呈灰色。菌盖直径5 ~ 14cm，扁半球形，开伞后平展，灰色，具深灰色易脱落的鳞片，湿时稍黏，边缘无条棱。菌肉白色。菌褶白色，离生，稍密，不等长。菌柄长7 ~ 13cm，粗0.7 ~ 2.5cm，污白色，菌环以下有环形灰色鳞片，基部膨大呈球形，直径可达到1 ~ 3cm。菌托由灰色环带组成，易消失。担孢子无色，光滑，椭圆形，(9 ~ 11)μm×(6 ~ 8)μm，糊性反应。褶缘囊体无色，泡囊状。

【用途】有毒，甚至记载极毒。

【生态习性】夏秋季于针叶、阔叶林中散生或群生，与马尾松、云南松及某些栎等树木形成外生菌根。

【产地与分布】分布于河北、安徽、湖南、江苏、广东、广西、贵州、云南、海南、西藏等地。

块鳞青鹅膏菌

Amanita excelsa(Fr.)Bertillon

【识别特征】子实体中等大，菌盖扁半球形，开伞后平展，直径可达10cm，潮湿时黏。菌盖瓦灰色至浅青褐色，有深棕色易脱落的块鳞片，边缘无条棱。菌肉白色，离生，不等长。菌柄细长，圆柱形，近白色，长12 ~ 16cm，粗1 ~ 2.5cm，下部有灰色鳞片，基部膨大呈球形。菌托由灰色环带粉状物组成，易脱落。孢子印白色。担孢子无色，光滑，椭圆形，(9 ~ 11)μm×(6 ~ 8)μm，糊性反应 。褶缘囊体泡囊状，无色。

【用途】毒菌。

【生态习性】常在阔叶林中地上单个生长。

【产地与分布】江苏、四川、广东、云南等地。

角鳞灰鹅膏菌

Amanita spissacea Imai

【识别特征】子实体中等大，全体灰色至灰褐色。菌盖直径可达3 ~ 11cm，湿时稍黏，边缘平滑或有不明显的条棱，菌盖表面具有黑褐色角锥状或颗粒状鳞片，往往有规律地密集在一起呈环带状分布。菌肉白色。菌褶白色，离生，较密，不等长。菌柄长4 ~ 10cm，粗1 ~ 2cm，顶部色深而菌环以下灰色并有深灰色花纹及鳞片，基部膨大。菌托由4至7圈黑褐色颗粒状鳞片组成。菌环生菌柄上部，膜质，上面白色而下面灰色，边缘灰黑色。孢子印白色。担孢子无色，平滑，宽椭圆形，(7.5 ~ 8.9)μm × (5.6 ~ 7.6)μm，糊性反应。

【用途】在广西、四川等地区有人采食，但往往引起中毒而产生恶心、头晕、腿脚疼痛、神志不清及昏睡不醒。

【生态习性】春至秋季在针阔混交林中地上单生或群生。此种是树木的外生菌根菌，可与松、栎等形成外生菌根。

【产地与分布】分布于河北、河南、江苏、安徽、广东、香港、江西、湖南、广西、四川、云南等地。

小豹斑鹅膏菌

Amanita parvipantherina Zhu L. Yang.

【识别特征】子实体单生。菌盖直径4 ~ 8cm，初半球形，后平展，中央稍凹，表面湿时稍黏，浅黄色至黄色，中央黄褐色至褐色，边缘色较中部浅，有棱纹，表面附着黄色角状鳞片；菌肉白色，薄。菌褶白色，离生，宽0.4 ~ 0.11cm。菌柄长5 ~ 10cm，白色至黄白色，近圆柱状，内部松软，脆。被浅灰色纤维状鳞片，下半部常被白色鳞片，基部膨大，近球形至卵形；菌环生菌柄上部，白色；担孢子宽椭圆形，(8.5 ~ 11)μm×(7 ~ 8.5)μm，无色，光滑，薄壁。

【用途】毒菌。

【生态习性】夏秋生阔叶林或针阔混交林中地上。

【产地与分布】湖南、广东、广西、海南、云南、西藏等地。

假黄盖鹅膏菌

Amanita psedogemmata Hongo

【识别特征】子实体中等、单生。菌盖直径4 ~ 9cm，扁平至平展，黄色至浅黄色，边缘色变浅，菌盖表面菌幕残余疣状至粉状，有时黏状，边缘有棱纹；菌肉白色至浅黄色；菌褶离生，米色，较密；菌柄长6 ~ 10cm，粗0.5 ~ 1.5cm，近圆柱形或向上渐细，被黄色至褐色鳞片，内部白色，松软；基部宽约1.5 ~ 4cm，膨大呈杵状至浅杯状，上部常有菌幕残余形成领口状，白色，有时浅黄色；菌环上位，上表面黄色，下表面浅黄色，膜质，宿存。担孢子［(6) 7 ~ 9.5］μm×(6 ~ 8.5)μm，宽椭圆形至椭圆形，光滑，无色，非淀粉质。

【用途】毒菌。

【生态习性】夏秋生阔叶林地上。

【产地与分布】广东、湖北、云南。

红黄鹅膏菌黄色亚种

Amanita hemibapha subsp. Javanica Corner & Vas.

【识别特征】菌盖直径6 ~ 8cm，初期球形至卵形或钟形，后平展，鲜时黄色至橙色，光滑，有时表面附着不规则的菌幕残片，湿时稍黏，边缘具条纹；菌肉白色或带微黄色；菌褶浅黄色或浅柠檬黄色，较密，离生；菌柄8 ~ 10cm，粗0.8 ~ 1.3cm，黄色，近圆柱形，向下渐粗，基部稍膨大，内部初松软，后为中空，表面被黄色或橙红色鳞片；菌环浅黄色至橙色，生于菌柄上部，膜质，下垂，上面有微细条纹；菌托苞状或杯状，膜质，黄白色，常大部分埋于土中。担孢子无色，光滑，宽椭圆至球形，(8 ~ 9.5)μm×8μm；孢子印白色。

【用途】有毒，含有一定量的蟾蜍素，可使视觉混乱或产生彩色幻视。

【生态习性】夏、秋季单生或散生阔叶林或针阔叶混交林中。

【产地与分布】产于云南、四川、广东、海南等地。

红托鹅膏菌

Amanita rubrovolvata Imai

【识别特征】子实体小。菌盖直径2 ~ 5cm，初期半球形或近钟形，后扁平至平展，橘红色，边缘橘黄色，表面被一层粉状、疣状小鳞片，边缘有细条棱。菌肉浅黄色，较薄。菌褶白色至黄白色，离生，较密，不等长。菌柄细长，长5 ~ 11cm，粗0.3 ~ 0.6cm，柱形，同盖色，有粉质小鳞片，基部膨大呈棒状，有明显的橘红色粉质鳞片，内部松软。菌环黄白色，膜质，生菌柄上部。菌托不明显，有菌柄基部残留橘红色环状物。孢子印白色。担孢子无色，光滑，圆球形或近球形，(8.9 ~ 10.7)μm×(7.6 ~ 8.1)μm，非糊性反应。

【用途】在云南有群众反应有毒，在日本也怀疑有毒。

【生态习性】夏秋季于阔叶林或针阔混交林地上散生。

【产地与分布】分布于湖北、云南、四川等地。

假褐云斑鹅膏菌

Amanita pseudoporphyria Hongo

【识别特征】子实体中等至稍大。菌盖直径4 ~ 12cm，幼时半球形，后渐扁平或近平展，褐灰色，中部色深，似有隐生纤毛及形成花纹，光滑，稍黏，有时表面附有菌托碎片，边缘平滑无条棱，常附有白色絮状菌幕残物。菌肉白色，中部稍厚。菌褶纯白色，离生，密，不等长，边缘似有粉粒。菌柄长5 ~ 12cm，粗0.6 ~ 1.8cm，近柱形，纯白色，常有纤毛状鳞片或有白色絮状物，基部膨大向下稍延伸呈根状，内部实心。菌环白色，膜质，生菌柄上部。菌托白色，苞状或袋状，有时边缘破碎。孢子印白色。担孢子卵圆形至宽圆形，(7.5 ~ 9)μm×(4 ~ 6)μm，糊性反应。

【用途】记载有毒。外形、色泽似毒鹅膏菌，采食时务必注意。

【生态习性】夏秋季生针叶林或阔叶林中地上。属树木外生菌根菌。

【产地与分布】分布于四川、湖南等地。

松果鹅膏菌

Amanita strobiliformis(Vitt.)Quél.

【识别特征】子实体大，灰白色，有带灰色的絮状大鳞片。菌盖直径9 ~ 16cm，初期近球形或半球形，开伞后平展，边缘具条棱。菌肉白色，离生，较密，宽，不等长。菌柄长12 ~ 20cm，粗2.5 ~ 3cm，圆柱形，基部膨大并呈假根状，内部实心或松软，表面有絮状或茸毛状鳞片，老后渐脱落。菌环生菌柄上部或靠顶部，易脱落。菌托由絮状鳞片组成，易脱落。孢子印白色。担孢子无色，内含一油滴，椭圆形，(7.6 ~ 12.5)μm×(7.5 ~ 8.8)μm，糊性反应。

【用途】有人采食，具有浓烈硫黄气味，在福建等地有中毒发生。含有蜡子树酸、麦西母、麦斯卡松等毒素，可使苍蝇中毒致死。

【生态习性】春至秋季于马尾松或阔叶林地上单生或群生。

【产地与分布】分布于江苏、安徽、福建、广东、广西、海南、四川、云南、西藏等地。

暗灰鹅膏菌

Amanita vaginata(Bull. :Fr.)Vitt. Var. *punctata*(Cleland et Cheel)Gilb.

【识别特征】子实体伞状，菌盖直径3 ~ 6cm，幼时钟形，渐平展后中央凸起，表面光滑，暗灰色，中部暗灰色，边缘有明显条纹。菌肉较薄，白色。菌褶密，不等长，离生，污白色。菌柄圆柱状，长6 ~ 9cm，粗0.8 ~ 1cm，灰色，有深色纤毛，基部灰白色，内部松软至空心，没有菌环。有菌托，白色，苞状或袋状。孢子印白色，担孢子球形之近球形，无色，光滑。

【用途】可能有毒。

【生态习性】夏季和秋季生于阔叶林中地上，单生。

【产地与分布】广西、云南、四川、西藏、香港等地。

肉褐鳞小伞（肉褐鳞环柄菇）

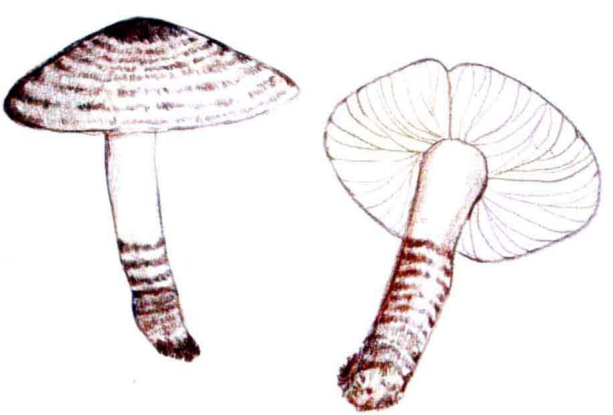
Lepiota brunneo-incarnata

【识别特征】子实体伞状，较小，幼时菌盖半球形，开伞后平展，直径2 ~ 4cm，带浅肉粉红色，中部鳞片密集，色深，边缘有短条棱，菌盖具褐红色或暗紫褐色鳞片。菌肉粉白色，近表皮处带肉粉色。菌褶白色带粉色，离生，稍密，不等长，受伤变暗红色。菌柄长3 ~ 6cm，粗0.3 ~ 0.7cm，颜色同菌盖，无菌托，有菌环，生菌柄的上部，常只留有痕迹，菌环以下的菌柄具环带状排列的小鳞片，菌柄内部松软至空心。孢子印白色。担孢子无色，光滑，卵圆至宽椭圆形。

【用途】此种极毒，含毒肽和毒伞肽。1976年以来，曾在河北、江苏、上海、黑龙江发生大批中毒。发病初期为胃肠炎症状，然后肝、肾受害、烦躁、抽搐、昏迷，死亡率高。

【生态习性】夏季和秋季生于林下、路边、房屋周围的草地上，一般群生，有时单生。

【产地与分布】分布于河北、山西、北京、宁夏、江苏、黑龙江、安徽、上海、四川等地。



黄粉牛肝菌

Pulveroboletus ravenelii(Berk. Et Curt.)Murr.

【识别特征】子实体较小，受伤处变蓝色。菌盖覆有柠檬黄色的粉末，菌盖直径4 ~ 6.5cm，湿时稍黏。菌肉白色至带黄色。菌管层浅黄至暗褐色，靠近菌柄处周围凹陷。管口多角形，每毫米约2个。菌柄近圆柱形，常弯曲，内部实心，长6 ~ 7cm，粗1 ~ 1.5cm，靠近上部有菌环，往往因散落有孢子而呈现青褐色。担孢子带褐色，椭圆形至长椭圆形，(8 ~ 14.5)μm×(6 ~ 6.2)μm。管侧囊体近纺锤状。

【用途】有毒。误食可引起头晕、恶心、呕吐等症状。

【生态习性】夏秋单生或散生于针阔叶混交林中。

【产地与分布】吉林、江苏、安徽、广东、广西、四川、云南、贵州、山西、甘肃、陕西、福建、湖南等地。

鬼伞科 Psathyrellaceae

花褶伞

Panaeolus retirugis Fr.

【识别特征】子实体小；菌盖小，直径3cm左右，半球形至钟形，烟灰色至褐色，顶部蛋壳色或稍深；有皱纹或裂纹，干时有光泽，边缘附有菌幕残片，后期残片往往消失；菌肉污白色；菌褶灰色，常因孢子不均匀成熟或脱落，出现黑灰相间的花斑，直生，稍密，不等长；菌柄长可达16cm，粗达0.2 ~ 0.6cm，上部有白色粉末，下部浅紫，往往扭曲，内部空心；担孢子黑色，光滑，柠檬形，(11 ~ 17)μm×(7 ~ 12)μm；褶缘囊体近圆柱形或棍棒状。

【用途】有毒，中毒后一般无胃肠道反应。发病较快，主要表现为精神异常、跳舞唱歌、狂笑，产生幻视，有的昏睡或讲话困难。其毒素为光盖伞辛(Psilocin)等。由于中毒后引起跳舞、大笑，故称此菌作舞菌或笑菌。生长在粪上又名粪菌。北方通称“狗尿苔”。

【生态习性】春至秋季于牛、马粪或肥沃的地上群生。

【产地与分布】分布广泛。

五棱散尾鬼笔

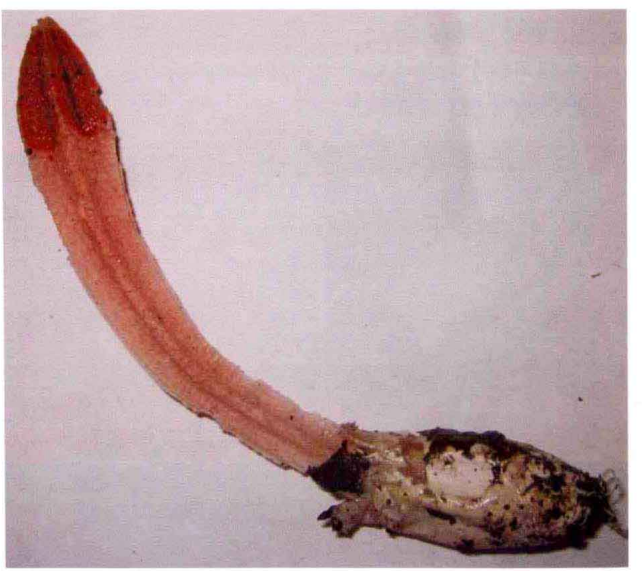
Lysurus mokusin(L.: Pers.)Fr.

【识别特征】子实体幼时埋入土中，卵形，外面为污白色外菌幕包裹，基部常有白色的根状菌索，成熟时子实体从外菌幕顶端伸出，菌柄长棱柱形，浅粉色至浅肉色，有4～5条纵凹槽，松软至海绵状，顶端具4～5个红色爪状裂片，初期时裂片顶端连在一起，后期顶部彼此分离，各裂片内侧面为暗褐色的有臭味的孢体黏液。破裂的外菌幕在菌柄的基部形成苞状的菌托。担孢子椭圆形，半透明。

【用途】多认为有毒，但有记载可食用或药用。

【生态习性】夏季至秋季生于路旁或草地上，常群生。

【产地与分布】分布于河北、河南、安徽、湖南、湖北、江苏、福建、浙江、云南、贵州、西藏等地。



赭黄裸伞

Gymnopilus penetrans

【识别特征】子实体伞状，菌盖半球形或至平展，直径3 ~ 7cm，黄褐色或赭黄色，表面平滑或粗糙有鳞片。菌肉黄色。菌褶黄色，不等长，直生，有深色斑点。菌柄圆柱形，长3 ~ 7cm，粗0.3 ~ 0.6cm，有纵条和小鳞片，内部松软至空心。担孢子椭圆形至宽卵圆形，粗糙，有疣。

【用途】味苦，一般被视为有毒。

【生态习性】夏季和秋季生于针叶树腐木上，单生或丛生。

【产地与分布】分布于四川、河北等地。

黄裙竹荪

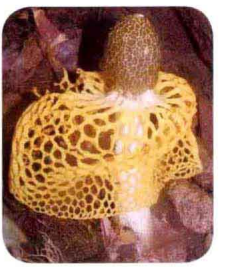
Dictyophora multicolor Bork.et Br.

【识别特征】子实体中等至较大，高8 ~ 18cm。菌盖钟形，具网格，凹窝中有暗青褐色或青褐色的黏性孢体，顶部平，有一个孔口。菌裙柠檬黄色至橘黄色，网眼多角形，眼孔直径2 ~ 5mm，从菌盖边沿下垂，长6.5 ~ 11cm，下缘直径8 ~ 13cm。菌柄圆柱形，长7 ~ 15cm，粗1.6 ~ 3cm，中空，海绵状，白色或浅黄色。菌托苞状。担孢子无色透明，椭圆形，光滑。

【用途】多认为有毒，不宜食用。但可药用，将其子实体浸入70%酒精中，外用可治脚气。

【生态习性】夏季生于竹林和阔叶林地上，散生。

【产地与分布】安徽、江苏、湖南、云南、广东、台湾、香港海南、西藏等地。



参考文献

[1] 卯晓岚. 中国毒菌物种多样性及其毒素. 菌物学报，2006. 25(3)：345-363.

[2] 张肃. 1985年～2000年我国食物中毒情况重点分析. 中国食品卫生杂志，2002, 14(5)：26-28.

[3] 陈士瑜. 食用菌生产大全. 北京：农业出版社，1988.

[4] 陈康林. 被遗忘的灵丹妙药——野生药用真菌. 北京：中医古籍出版社，2011.

[5] 季延寿. 丰富多彩的北京生物多样性. 北京：北京科学技术出版社，2010.

[6] 顾有容. 辨别毒蘑菇，民间传说不可信. 2011，http://www.guokr.com/article/72101/.

[7] 黄年来. 中国大型真菌原色图鉴. 北京：中国农业出版社，1998.

[8] 罗信倡，陈士瑜. 中国菇业大典. 北京：清华大学出版社，2010：456-538.

[9] 卯晓岚. 中国大型真菌. 郑州：河南科学技术出版社，2000.

[10] 裘维藩. 菌物学大全. 北京：科学出版社，1998.

[11] 上海农业科学院食用菌研究所. 中国食用菌志. 北京：中国林业出版社，1990.

[12] 邢来君，李明春. 普通真菌学. 北京：高等教育出版社，1999.

[13] 魏景超. 真菌鉴定手册【M】上海：上海科学技术出版社，1979.

[14] 应建浙，赵继鼎，卯晓岚等. 食用蘑菇. 北京：科学出版社，1982.

[15] 应建浙，卯晓岚，马启明等. 中国药用真菌图鉴. 北京：科学出版社，1987.

[16] 中国科学院微生物研究所真菌组. 毒蘑菇. 北京：科学出版社，1988.

[17] 杨云鹏，岳德超. 中国药用真菌. 哈尔滨：黑龙江科学技术出版社，1981.

[18] 周云龙. 孢子植物实验及实习.（第三版）. 北京：北京师范大学出版集团，2006.

[19] 刘波等. 中国真菌志：第1-43卷. 北京：科学出版社，1992-2013.

中文名索引

安络小皮伞 / 083
暗灰鹅膏菌 / 204
白毒鹅膏菌 / 187
白黄小脆柄菇 / 089
白林地菇 / 094
白磷粗柄鹅膏菌 / 191
白灵侧耳 / 058
白扇多孔菌 / 166
白托柄菇 / 066
白枝瑚菌 / 136
豹斑毒鹅膏菌 / 188
杯瑚菌 / 130
杯伞 / 086
柄灰锤 / 176
草菇 / 069
侧耳 / 055
长根奥德蘑 / 081
长裙竹荪 / 152
橙盖鹅膏菌 / 065
橙黄银耳 / 145
粗糙肉齿菌 / 123
大白菇 / 054
大盖小皮伞 / 084
大红菇 / 050
大秃马勃 / 180
点柄臭黄菇 / 185
点柄黏盖牛肝菌 / 109
冬虫夏草 / 157
豆包菌 / 174
毒红菇 / 184
短裙竹荪 / 154
多根硬皮马勃 / 181
多汁乳菇 / 046
肺形侧耳 / 060
粉红枝瑚菌 / 133
佛手爪鬼笔 / 151
茯苓 / 162
辐毛鬼伞 / 099
干巴革菌 / 124
高大环柄菇 / 095
高羊肚菌 / 037
革耳 / 171
格拉氏乳菇 / 048
古尼虫草 / 156
桂花耳 / 150
褐疣柄牛肝菌 / 113
褐赭色羊肚菌 / 035
黑马鞍菌 / 042
黑脉羊肚菌 / 038
黑栓齿菌 / 121
红菇蜡伞 / 044
红鬼笔 / 175
红黄鹅膏菌黄色亚种 / 200
红蜡蘑 / 077
红托鹅膏菌 / 201
猴头菌 / 120
厚环黏盖牛肝菌 / 108
虎皮黏盖牛肝菌 / 110
花脸香蘑 / 080
花褶伞 / 207
环纹丽齿菌 / 122
黄粉牛肝菌 / 206
黄鳞多孔菌 / 125
黄绿口蘑 / 076
黄裙竹荪 / 210
黄伞 / 102
灰紫粉孢牛肝菌 / 116
混淆松塔牛肝菌 / 118
火木层孔菌 / 163
假褐云斑鹅膏菌 / 202
假黄盖鹅膏菌 / 199
假松口蘑 / 071
尖顶地星 / 173
尖顶羊肚菌 / 036
角鳞灰鹅膏菌 / 197
洁小菇 / 088
金顶侧耳 / 057
金耳 / 146
金黄牛肝菌 / 105
金针菇 / 091
堇紫珊瑚菌 / 129
晶粒鬼伞 / 097
块鳞灰毒鹅膏菌 / 195
块鳞青鹅膏菌 / 196
宽鳞大孔菌 / 127
昆明小牛肝菌 / 107

喇叭陀螺菌 / 138
辣乳菇 / 047
梨形马勃 / 179
粒皮马勃 / 177
裂褶菌 / 160
灵芝 / 168
硫黄菌 / 128
鹿花菌 / 183
裸托鹅膏菌 / 192
绿盖粉孢牛肝菌 / 115
绿菇 / 052
马鞍菌 / 041
毛木耳 / 148
毛韧革菌 / 172
毛头鬼伞 / 098
美网柄牛肝菌 / 106
美味牛肝菌 / 104
密褶黑菇 / 159
蜜环菌 / 090
蘑菇 / 092
墨汁鬼伞 / 096
木耳 / 147
木生条孢牛肝菌 / 119
木蹄层孔菌 / 165
黏小奥德蘑 / 082
泡质盘菌 / 033
葡萄色枝瑚菌 / 131
铅色短孢牛肝菌 / 112
浅橙黄鹅膏 / 068
浅褐陀螺菌 / 139
翘鳞环锈伞 / 103
青冈松口蘑 / 072
绒白鬼伞 / 100
绒边乳菇 / 186
肉褐鳞小伞 / 205
乳牛肝菌 / 111
散放多孔菌 / 126
扇形侧耳 / 059
树舌灵芝 / 169
双色蜡蘑 / 078
松果鹅膏菌 / 203
松口蘑 / 070
松乳菇 / 045
田头菇 / 101
条缘鹅膏菌 / 193
条缘灰杯伞 / 087
土红鹅膏菌 / 190
瓦灰鹅膏菌 / 194
网纹马勃 / 178
乌黑白蚁伞 / 085
乌鸡油菌 / 142
五棱散尾鬼笔 / 208
细顶枝瑚菌 / 134
细质乳菇 / 049
香菇 / 061
小豹斑鹅膏菌 / 198
小鸡油菌 / 141
小托柄鹅膏菌 / 189
绣球菌 / 140
血红菇 / 051
血红铆钉菇 / 062
血红栓菌 / 167
羊肚菌 / 034
杨树口蘑 / 073
怡红菇 / 053
银耳 / 143
隐花青鹅膏菌 / 064
印滇枝瑚菌 / 135
印度块菌 / 032
印花纹鹅膏 / 067
疣孢黄枝瑚菌 / 137
有柄树舌灵芝 / 170
云芝 / 161
皂味口蘑 / 075
掌状花耳原变种 / 149
赭黄裸伞 / 209
褶孔牛肝菌 / 117
钟菌 / 040
皱柄白马鞍菌 / 043
皱盖钟菌 / 039
朱砂银耳 / 144
猪苓 / 164
竹黄 / 158
砖红绒盖牛肝菌 / 114
锥鳞白鹅膏菌 / 063
紫丁香枝瑚菌 / 132
紫红蘑菇 / 093
紫晶蜡蘑 / 079
棕灰口蘑 / 074

拉丁名索引

A

Agaricus campestris / 092

Agaricus silvicola (Vitt.) Satt. / 094

Agaricus subrutilescens (Kauffm.) Hotson et Stuntz / 093

Agrocybe praecox (Pers.:Fr.) Fayod. / 101

Amanita caesaria / 065

Amanita excelsa (Fr.) Bertillon / 196

Amanita farinosa Schrm. / 189

Amanita fuliginea Hongo / 067

Amanita gymnopus Corner & Bas / 192

Amanita hemibapha (Berk. & Br.) Sacc. subsp. *javanica* Corber & Bas / 068

Amanita hemibapha subsp. Javanica Corner & Vas. / 200

Amanita manginiana Hariot et Patouillard / 064

Amanita nivakis Grev. / 066

Amanita onusta (Howe) Sacc. / 194

Amanita pantlierina (DC.: Fr.) Schrmm. / 188

Amanita parvipantherina Zhu L. Yang. / 198

Amanita psedogemmata Hongo / 199

Amanita pseudoporphyria Hongo / 202

Amanita rubrovolvata Imai / 201

Amanita rufoferruginea Hongo / 190

Amanita spissa (Fr.) Quél. / 195

Amanita spissacea Imai / 197

Amanita spreta (Peck) Sacc. / 193

Amanita strobiliformis (Vitt.) Quél. / 203

Amanita vaginata (Bull. :Fr.) Vitt. Var. *punctata* (Cleland et Cheel) Gilb. / 204

Amanita verna / 187

Amanita virgineoides Bas / 063

Amanita vittadinii (Morel.) Vitt. / 191

Armilariella mellea (Vahl. :Fr.) Karst. / 090

Auricularia auricular (L. ex Hook.) Underwood / 147

Auricularia polytricha (Mont.) Sacc. / 148

B

Boletinus kunmingensis chiu / 107

Boletus aureomycelinus Patouilard et Baker / 105

Boletus edulis Bull.:Fr. / 104

Boletus reticulatus (Schaeff.) Boudier / 106

Botetellus emodensis (Berk.) Singer. / 119

C

Calodon zonatus (Fr.) Karst. / 122

Calvatia gigantea (Batsch. ex Pers.) Lloyd. / 180

Cantharellus minor Peck / 141

Cantharellus multiplex Underw. / 142

Clavaria zollingeri Lév. / 129

Clavicorona pyxidagta (Pers. :Fr.) Doty / 130

Clitocybe expallens (Pers. :Fr.) Kummer / 087

Clitocybe infundibuliformis / 086

Coprinus atramentarius / 096

Coprinus comatus / 098

Coprinus lagopus (Fr.) Fr. / 100

Coprinus micaceus (Bull.) Fr. / 097

Coprinus radians (Desm.) Fr. / 099

Cordyceps gunnii (Berk.) Berk. / 156

Cordyceps sinensis / 157

Coriolus veresicolor / 161

D

Dacrymyces palmatus (Schw.) Bres. / 149

Dictyophora duplicate (Bosc.) Fischer / 154

Dictyophora indusiata (Vent, :Pers.) Fisch. / 152

Dictyophora multicolor Bork.et Br. / 210

F
Favolus squamosus (Huds. :Fr.) Ames. / 127
Flammulina velutipes (Curt. :Fr.) Sing. / 091
Fomes fomentarius (L. :Fr.) Kick. / 165
G
Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. / 169
Ganoderma gibbosum (Nees) Pat. / 170
Ganoderma lucidum (Leyss. :Fr.) Karst. / 168
Geastrum triplex / 173
Gomphidius rutilus / 062
Gomphus floccosus (Schw.) Sing / 138
Gomphus fujisanensis (Imai) Parmasto. / 139
Guepinia spathularia (Schw.) Fr. / 150
Gymnopilus penetrans / 209
Gyrodon lividus (Bull: Fr.) Sacc. / 112
Gyromitra esculenta (Pers.) Fr. / 183
H
Helvella crispa / 043
Helvella elastic Bull. : Fr. / 041
Helvella lacunosa Fr. / 042
Hericium erinaceus / 120
Hygrophorus russula (Fr.) Quél. / 044
L
Laccaria amethystea (Bull.) Murr. / 079
Laccaria bicolor (Maire) Orton / 078
Laccaria laccata (Scop. :Fr.) Berk. et Br. / 077
Lactarius deliciosus (L. :Fr.) Gray / 045
Lactarius gerardii Peck / 048
Lactarius mitissimus Fr. / 049
Lactarius piperatus (Scop.) Fr. / 047
Lactarius pubescens (Fr. ex Kronbh.) / 186
Lactarius volemus Fr. / 046
Laetiporus sulphureus (FR.) Murrill / 128
Leccinum scabrum (bull. :Fr.) Gray / 113
Lentinus edodes (Berk.) Singer / 061
Lepiota brunneo-incarnata / 205
Lepista sordida (Schum. :Fr.) Sing. / 080
Lycoperdon asperum (Lév.) de Toni / 177
Lycoperdon perlatum / 178
Lycoperdon pyriforme Schaeff. ex Pers. / 179
Lysurus mokusin (L.: Pers.) Fr. / 208
M
Macrolepiota procera (Scop. :Fr.) Sing. / 095
Marasmius androsaceus (L. :Fr.) Fr. / 083
Marasmius maximus Hongo / 084
Morchella angusticepes Peck / 038
Morchella conica Fr. / 036
Morchella elata Fr. / 037
Morchella esculenta (L.) Pers / 034
Morchella umbrina Bound. / 035
Mycena prua (Pers. :Fr.) Kummer / 088
O
Oudemansiella mucida (Schrad. : Fr.) Hohnel / 082
Oudemansiella radicata (Relhan: Fr.) Sing. / 081
P
Panaeolus retirugis Fr. / 207
Panus rudis Fr. / 171
Peziza visculosa Bull. :Fr. / 033
Phallus rubicundus / 175
Phellinus igniarius (L.: Fr.) Quél. / 163
Phellodon niger (Fr.) Karst. / 121
Pholiota squarrosa / 103
Phylloporus rhodoxanthus (Schw.) Bres / 117
Pisolithus tinctorius (Pers.) Coker & Couch / 174
Pleurotus citrinopileatus Sing. / 057
Pleurotus flabellatus (Berk. et Br.) Sacc. / 059

Pleurotus nebrodensis (Inzengae) Quel. / 058
Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quél. / 060
Pleurotus. ostreatus (Jacq ex Fr.) quel / 055
Pnoliota adipose / 102
Polyporus albicans (Imaz.) Teng / 166
Polyporus dispansus Lloyd / 126
Polyporus ellisii Berk. / 125
Polyporus umbellatus / 164
Psathyrella candolleana (Fr.) A. H. S / 089
Pseudocolus schellenbergiae / 151
Ptychoverpa bohemica (Krombn.) Bound / 039
Pulveroboletus ravenelii (Berk. Et Curt.) Murr. / 206

R

Ramaria botrytis (Pers.) Ricken / 131
Ramaria flava (Schaeff. :Fr.) Quél. / 137
Ramaria formosa (Pers. :Fr.) Quél. / 133
Ramaria gracilis (Fr.) Quél. / 134
Ramaria indo-yunnaniana Pertersen et Zang / 135
Ramaria mairei Donk / 132
Ramaria suecica (Fr.) Donk / 136
Russula alutacea (Per.) Fr. / 050
Russula amoena Quél. / 053
Russula delica / 054
Russula densifolia (Secr.) Gill. / 159
Russula emetic / 184
Russula sanguine (Bull.) Fr. / 051
Russula senecis Imai / 185
Russula virescens (Schaeff. ex Zanted.) Fr. / 052

S

Sarcodon scabrosus (Fr.) Karst / 123
Schizophyllum commne Fr. / 160
Scleroderma polyrhizum Pers. / 181
Shiraia bambusicola P. Henn. / 158
Sparassia crispa
Stereum hirsutum (Willd. :Fr.) S.F. Gray / 172
Strobilomyces confuses Sing. / 118
Suillus bovinus (L. :Fr.) O.Kuntze / 111
Suillus granulates / 109
Suillus grevillei / 108
Suillus pictus (Peck) A.H.Smith et Thiers / 110

T

Termiomyces badius Otieno / 085
Thelephora ganbajun Zang / 124
Trametes sanquinea (L. :Fr.) Lloyd / 167
Tremella aurantialba Bandoni et Zang / 146
Tremella cinnabarina (Mont.) Pat. / 144
Tremella fuciformis Berk. / 143
Tremella lutescens Fr. / 145
Tricholoma bakamatsutake Hongo / 071
Tricholoma matsutake (S. Ito et Imai) Sing. / 070
Tricholoma populinum / 073
Tricholoma quercicola Zang / 072
Tricholoma saponaceum (Fr.) Quél / 075
Tricholoma sejunctum (Fr. ex Sow.) Quél. / 076
Tricholoma terreum / 074
Tuber indicum Cooke et Massee. / 032
Tulostoma brumale / 176
Tylopilus plumbeoviolaceus (Snell.) Sing. / 116
Tylopilus virens (Chiu) Tai / 115

V

Verpa digitaliformis Pers. :Fr / 040
Volvariella volvacea (Bull. :Fr.) Sing. / 069

W

Wolfiporia cocos / 162

X

spadiceus (Fr.) Quél. / 114